

VŠB - Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra pozemního stavitelství

Administrativní budova - variantní řešení technologie vnitřních  
nenosných stěn

Administration building - variant solutions technology internal  
non-load bearing walls

Student:

Bc. Petra Drechslerová

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Marcela Halířová, Ph.D.

Ostrava 2016

## Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Petra Drechslerová**

Studijní program: N3607 Stavební inženýrství

Studijní obor: 3607T049 Provádění staveb

Téma: **Administrativní budova - variantní řešení technologie vnitřních  
nenosných stěn**  
**Administration building - Variant Solutions Technology Internal Non-Load  
Bearing Walls**

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

a) Část pozemní stavby, rozsah dokumentace pro provádění stavby dle stavebního zákona.

Obsah dokumentace:

Technická zpráva

Koordinační situace, 1:250

Základy, 1:50

Půdorysy jednotlivých podlaží, 1:50

Výkres stropu, 1:50, 1:100

Výkres zastřešení, 1:100

Řez, 1:50

Pohledy, 1:100

Detaily, 1:10, 1:20

b) Část technologie:

Technologické postupy variantních řešení nenosných stěn

Časový harmonogram

Rozpočet vnitřních nenosných stěn

Seznam doporučené odborné literatury:

- [1] KOČÍ, B. a kol. Technologie pozemních staveb. Brno : Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2007, s. 319, ISBN 80 - 214 - 0354 – 3.
- [2] LÍZAL, P. a kol. Technologie stavebních procesů pozemních staveb. Brno : Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2003, s. 109, ISBN 80 - 214 - 2536 - 9
- [3] JURÍČEK, I. Technológia pozemných stavieb – hrubá stavba. Bratislava : Jaga group, 2001, s. 167, ISBN 80 - 88905 – 29 -X.
- [4] JARSKÝ, Č. a kol. Technologie staveb II – příprava a realizace staveb. Brno : Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2003, s. 318, ISBN 80 - 7204 - 282 – 3.
- [5] ZAPLETAL, I., MUSIL, F. a kol. Technológia stavieb – dokončovacie práce 1 (Technologie staveb - Dokončovací práce 1). Bratislava : STU, 2002, s. 354, ISBN: 80-227-1693-6.
- [6] ZAPLETAL, I a kol. Technológia stavieb - dokončovacie práce 2 (Technologie staveb - Dokončovací práce 2). Bratislava : STU, 2004, s. 299, ISBN80-227-2084-4.
- [7] Zapletal, I., Jarský, Č. a kol. Technológia stavieb - dokončovacie

práce 3 (Technologie staveb - Dokončovací práce 3). Bratislava : STU, 2006,  
s. 284, ISBN 80-227-2484-X.

[8] Stavební zákon v platném znění.

[9] Technické normy v platném znění.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Marcela Halířová, Ph.D.**

Datum zadání: 1.3.2016

Datum odevzdání: 30.11.2016

---

doc. Ing. Jaroslav Solař, Ph.D.

*vedoucí katedry*

---

prof. Ing. Radim Čajka, CSc.

*děkan fakulty*

### **Prohlášení studenta**

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě.....

.....

podpis studenta

### **Prohlašuji:**

- byl jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на вѣдомі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).
- Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на вѣдомі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě.....

**Anotace:**

Tématem této diplomové práce je porovnání variantních řešení technologie vnitřních nenosných stěn. Jedná se o porovnání vnitřních nenosných stěn v administrativní budově v prostorách budoucích kanceláří a zasedacích místností. Účelem této práce je podrobnější popis jednotlivých variant technologií provádění vnitřních dělících příček, jejich porovnání z hlediska technologie, časové náročnosti na výstavbu, ceny a dalších parametrů, které by dělící příčka měla splňovat. Obsahem diplomové práce je dále kompletní projektová dokumentace stavby v rozsahu dokumentace pro provádění stavby dle zákona, časové plánování a stavební položkové rozpočty jednotlivých variantních řešení.

Počet stran diplomové práce je 110 a 24 příloh.

**Abstrakt:**

The theme of this thesis is the comparison of alternative technology solutions interior non-load bearing walls. This is a comparison of internal non-bearing walls in an administration building on the premises of the future offices and meeting rooms. The purpose of this work is a description of the different variants of technology implementation of internal partition walls, comparing them in terms of technology, time-consuming to build, price and other parameters that dividing wall should meet. The thesis contains also complete project documentation of the extent of documentation for the execution of the project according to the law, scheduling and construction itemized budgets alternative solutions.

Number of pages of the thesis is 110 and 24 attachments.

**Klíčová slova:**

Technologický postup, skelet, administrativní budova, stavba, příčka, vnitřní nenosná zeď, výkaz výměr, časové plánování, bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

**Keywords:**

Technological process, skeleton, administration building, building, partition wall, internal non-bearing wall, bill of quantities, site equipment, safety and health protection during work.

## Obsah bakalářské práce:

1. Úvod.....	8
2. Průvodní zpráva.....	9
3. Souhrnná technická zpráva.....	17
4. Technická zpráva.....	28
5. Technologický postup zděné keramické příčky.....	38
6. Technologický postup zděné pórobetonové příčky.....	53
7. Technologický postup montované skleněné příčky.....	67
8. Technologický postup sádkartonové příčky.....	81
9. Porovnání variantních řešení technologie vnitřních nenosných stěn.....	97
10. Závěr.....	104
11. Seznam použitých zkratek.....	105
12. Seznam použitých programů.....	106
13. Seznam použitých pramenů.....	107
14. Seznam obrázků, tabulek a grafů.....	108
15. Seznam příloh.....	109

## 1. Úvod

Úkolem diplomové práce „Administrativní budova – variantní řešení technologie vnitřních nenosných stěn” je porovnání čtyř variant provádění vnitřních nenosných stěn. Tato práce by měla být nápomocná při rozhodování způsobu provedení vnitřních nenosných stěn s ohledem na klady a zápory jednotlivých technologií. Porovnání vnitřních nenosných stěn je provedeno na projektové dokumentaci stavby administrativní budovy, která je součástí této diplomové práce. Objekt administrativní budovy má obdélníkový půdorys, je čtyřpodlažní s jedním PP a třemi NP. Objekt je zastřešen plochou pultovou střechou s odvodněním vně dispozice. V 1. NP budovy se nacházejí kanceláře, sociální zařízení a jídelna s kuchyní. Ve 2. a 3. NP budovy se nacházejí kanceláře, zasedací místnosti a sociální zařízení. V suterénu budovy je navržena bowlingová dráha s barem, sociální zařízení, sklady a technická místnost.

Diplomová práce je rozdělena na dvě části, z nichž jedna část je pro pozemní stavitelství a druhá je částí technologickou. Součástí první části práce pro pozemní stavitelství je kompletní projektová dokumentace pro provádění staveb, včetně průvodní, souhrnné technické a technické zprávy dle vyhlášky 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. Obsahem části technologické jsou jednotlivé technologické postupy řešených variant provádění vnitřních nenosných stěn a jejich porovnání. Jedná se především o porovnání jednotlivých technologických částí s ohledem na prostorové, dopravní a sezonní požadavky, časové plnění, akustiku a v neposlední řadě na finanční náročnost. Časové plnění jednotlivých technologií je znázorněno Ganttovými diagramy. Vyčíslení nákladů jednotlivých technologií je provedeno ve stavebním položkovém rozpočtu zpracovaném v programu pro rozpočtování staveb s cenovou soustavou RTS pro každou variantu.



## **2. A. Průvodní zpráva**

### **A. 1 Identifikační údaje**

#### **A. 1. 1 Údaje o stavbě**

##### **a) název stavby**

Administrativní budova – variantní řešení technologie vnitřních nenosných stěn

##### **b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)**

Město Bruntál

kat. území Bruntál-město, parc. č. 964/2

##### **c) předmět dokumentace**

Předmětem projektové dokumentace zpracované dle Přílohy č. 6 vyhl. č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, je vybudování novostavby administrativní budovy včetně zemní přípojky NN, vodovodní a kanalizační přípojky a zpevněných ploch.

#### **A. 1. 2 Údaje o stavebníkovi**

##### **a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo**

-----

##### **b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo**

-----

##### **c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)**

Město Bruntál, IČ: 003 86 622, Krnovská 48, 792 01 Bruntál

#### **A. 1. 3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

##### **a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)**

Bc. Petra Drechslerová, Pionýrská 7, 792 01 Bruntál

##### **b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace**

Ing. Lukáš Zelený, Světlá 325, 793 31 Světlá Hora

ČKAIT č. 1103710, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

**c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace**

Statika: Ing. Karel Michálek, Rudná 25, 793 26 Vrbno pod Pradědem  
autorizovaný inženýr v oboru statika a dynamika staveb, ČKAIT č. 0500563

Vytápění a zdravotnicka: Ing. Jan Dleba, Jesenická 5, 792 01 Bruntál  
autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb,  
specializace technická zařízení, ČKAIT č. 0601617

Silnoproud: Ing. Zdeněk Slaviček, Světlá 288, 793 31 Světlá Hora  
autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb,  
specializace elektrotechnická zařízení, ČKAIT č. 0601617

Požárně bezpečnostní řešení: Ing. Radek Děkan, Bruntálská 46, 794 01 Krnov  
autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby,  
ČKAIT č. 0009180

## **A. 2 Seznam vstupních podkladů**

- a) stavební povolení na stavbu „Administrativní budova – variantní řešení technologie vnitřních nenosných stěn“
- b) projektová dokumentace ke stavebnímu povolení na stavbu „Administrativní budova – variantní řešení technologie vnitřních nenosných stěn“
- c) výrobní a konzultační porady za účasti investora a projektanta

## **A. 3 Údaje o území**

### **a) rozsah řešeného území**

Území, ve kterém je umístěn stavební záměr novostavby administrativní budovy, tvoří zastavěné území. Území je napojeno na místní komunikaci parc. č. 2009/9 v k. ú. Bruntál-město. V současné době se na pozemku nenachází žádný objekt. Pozemek pro stavební záměr se nachází na okraji města Bruntál v jihovýchodní části, který je, dle schváleného územního plánu města, určen pro výstavbu budov občanské vybavenosti a služeb. Na tomto území má investor v plánu vybudování administrativní budovy pro správu města.

**b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)**

Stávající území není součástí žádné památkové rezervace, památkové zóny, zvláště chráněného území, záplavového území ani není součástí žádných maloplošných chráněných území a na území nejsou jiné objekty zvýšeného zájmu ochrany přírody. Na území nezasahuje ani ochranné pásmo lesního pozemku. Další ochrana dotčeného území je s ohledem na druh pozemku – orná půda – ochrana zemědělského půdního fondu. Další ochrana se nevyskytuje.

#### **c) údaje o odtokových poměrech**

Dané území je mimo stanovené záplavové území a aktivní zónu blízkého vodního toku „Černý potok“. Údaje o stanoveném záplavovém území a aktivní zóně byly ověřeny na webových stránkách Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, část Mapy, Životní prostředí – Záplavová území. Území splňuje podmínky dobrých odtokových poměrů. Území je travnaté s dobrými vsakovacími poměry.

#### **d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas**

Město Bruntál má schválený Územní plán města Bruntál (schválený Zastupitelstvem města Bruntál dne 21.9.2010, nabytí účinnosti dne 23.11.2010).

Záměr se nachází v zóně obytné – smíšené U-OS. V zóně se připouští:

- stavby pro bydlení – rodinné domy
- stavby bytových domů
- **stavby občanského vybavení a služby s vazbou na zaměstnance**
- stavby a zařízení veřejných prostranství
- stavby a zařízení dopravní infrastruktury
- stavby garáží
- stavby sítí a zařízení technické infrastruktury
- stavby pro drobnou a řemeslnou výrobu
- doplňkové stavby pro zemědělskou výrobu
- stavby doplňkové ke stavbám hlavním
- stavby a úpravy na vodních tocích, stavby vodních nádrží

Navržený stavební záměr je v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací města Bruntál.

#### **e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací**

Pro povolení stavebního záměru „Administrativní budova – variantní řešení technologie vnitřních nenosných stěn“ na pozemku parc. č. 964/2 v kat. území Bruntál-město bylo vydáno územní rozhodnutí společně se stavebním povolením dle ust. § 94a stavebního zákona.

**f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Stavební záměr novostavba administrativní budovy je umístěna v souladu s vyhl. č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využití území:

- ust. § 20 odst. 3 - pozemek o výměře 5023 m<sup>2</sup> je dostatečně velký pro umístění novostavby administrativní budovy včetně parkovacích míst, pozemek umožňuje využití pro navrhovaný účel v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací – zóna obytná – smíšená U-OS, pozemek bude nově vybudovaným sjezdem dopravně napojen na místní komunikaci 2009/9, která je ve vlastnictví Města Bruntál.

- ust. § 23 odst. 1 – administrativní budova je na pozemku umístěna tak, že umožňuje připojení na technickou infrastrukturu – zemní přípojku NN, teplovodní přípojku, vodovodní přípojku a kanalizační přípojku. Napojení na pozemní komunikaci bude nově vybudovaným připojením na místní komunikaci 2009/9. Z místní komunikace 2009/9 je zajištěn přístup požární techniky na pozemek a provedení jejího zásahu. Připojení stavby na pozemní komunikaci bude nově vybudovaným sjezdem, šířky 3,60 m > 3,50 m – podmínka Hasičského záchranného sboru, jeho umístění a parametry vyhovuje požadavkům bezpečného užívání staveb a zajišťuje bezpečný a plynulý provoz na přilehlé místní komunikaci 2009/9.

- ust. § 23 odst. 2 – stavba je na pozemku umístěna ve vzdálenostech od společných katastrálních hranic pozemků tak, že její části nepřesahují na sousední pozemek a není znemožněna zástavba sousedního pozemku.

- ust. § 25 jsou dodrženy vzájemné odstupy staveb. Vzájemné odstupy staveb splňují vymezené požadavky.

**g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Pro umístění stavebního záměru novostavby rodinného domu bylo vydáno koordinované stanovisko MěÚ Bruntál, odborem životního prostředí a zemědělství, za jednotlivé úseky, které stanovilo další podmínky, které jsou zohledněny v projektové dokumentaci ke sloučenému územnímu a stavebnímu řízení.

Ochrana životního prostředí:

- odpadové hospodářství –
- vodoprávní úřad –
- ochrana přírody –
- ochrana zemědělského půdního fondu –

- ochrana ovzduší –
- státní správa lesů –
- státní správa myslivosti –

Silniční správní úřad:

#### **h) seznam výjimek a úlevových řešení**

Pro umístění stavebního záměru administrativní budovy v daném území není nutné zajišťovat výjimku dle ust. § 26 ani úlevové řešení podle vyhl. č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů.

#### **i) seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Pro umístění stavebního záměru administrativní budovy v daném území nejsou požadovány žádné další související a podmiňující investice.

#### **j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)**

Stavba administrativní budovy je umístěna na pozemku v katastrálním území Bruntál-město, parc. č. 964/2:

- 964/1 – trvalý travní porost, výměra 8380 m<sup>2</sup>  
vlastnictví – Ivan Juříček, Vitáskova 332/6, Hejčín, 779 00 Olomouc
- 929/2 – ostatní plocha, výměra 549 m<sup>2</sup>  
vlastnictví – Hana Jelínková, Domašov 146, 790 01 Bělá pod Pradědem
- 685/1 – ostatní plocha, výměra 5058 m<sup>2</sup>  
vlastnictví – Město Bruntál, Krnovská 48, 792 01 Bruntál
- 3853/4 – ostatní plocha, výměra 1655 m<sup>2</sup>  
vlastnictví – Město Bruntál, Krnovská 48, 792 01 Bruntál
- 2009/9 – ostatní plocha, výměra 29454 m<sup>2</sup>  
vlastnictví – Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava

### **A. 4 Údaje o stavbě**

#### **a) nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Stavba administrativní budovy včetně technické infrastruktury – přípojek, je nová stavba.

#### **b) účel užívání stavby**

Stavba administrativní budovy včetně technické infrastruktury svým účelem užívání zajišťuje kancelářské prostory pro správu města.

#### **c) trvalá nebo dočasná stavba**

Stavba administrativní budovy včetně technické infrastruktury bude mít charakter trvalé stavby.

**d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)**

Navržená stavba administrativní budovy včetně technické infrastruktury nebude podléhat ochraně podle jiných právních předpisů. Území, ve kterém je stavební záměr umístěn, není součástí žádné památkové rezervace, památkové zóny, zvláště chráněného území, záplavového území ani není součástí žádných maloplošných chráněných území a na území nejsou jiné objekty zvýšeného zájmu ochrany přírody. Na území nezasahuje ani ochranné pásmo lesního pozemku. Stavba administrativní budovy je umístěna na druhu pozemku – orná půda – ochrana zemědělského půdního fondu. Další ochrana se nevyskytuje.

**e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**

Stavba administrativní budovy je navržena v souladu s vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby:

- ust. § 5 odst. 2 – součástí stavby administrativní budovy jsou i parkovací stání splňující normové hodnoty.
- ust. § 6 – stavba administrativní budovy je napojena na vnitřní rozvod elektrické energie zemní přípojkou NN. Administrativní budova je napojena na vodní zdroj – místní vodovod – umístěný na pozemku parc. č. 3853/4 v kat. území Bruntál-město, včetně vodovodní přípojky. Odpadní vody jsou svedeny kanalizační přípojkou do kanalizace pro veřejnou potřebu. Dešťové vody jsou zasakovány na pozemku stavebníka prostřednictvím zasakovacích drénů. Stavba administrativní budovy nebude napojena na rozvod zemního plynu.
- ust. § 8 – stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na hospodárnost, požární bezpečnost, byla zajištěna ochrana proti hluku, bezpečnost při užívání a zajišťovala úsporu energie a tepla.
- ust. § 9 – konstrukční řešení administrativní budovy zajišťuje mechanickou odolnost a stabilitu. Navržená stavba odolává účinkům zatížení a nepříznivým vlivům prostředí.
- ust. § 10 – navržené konstrukční řešení administrativní budovy zajišťuje, že stavba nebude ohrožovat život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, zdravé životní podmínky jejích uživatelů ani uživatelů okolních staveb a nebude docházet k ohrožování životního prostředí nad limity obsažené v jiných právních předpisech.
- ust. § 11 – návrh denního osvětlení, větrání a vytápění bude v souladu s normovými hodnotami.

Stavba bytového domu je v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

**f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**

Pro umístění stavebního záměru administrativní budovy bylo vydáno koordinované stanovisko MěÚ Bruntál, odborem životního prostředí a zemědělství, za jednotlivé úseky, které stanovilo další podmínky, které jsou zohledněny v projektové dokumentaci k územnímu řízení.

Ochrana životního prostředí:

- odpadové hospodářství –
- vodoprávní úřad –
- ochrana přírody –
- ochrana zemědělského půdního fondu –
- ochrana ovzduší –
- státní správa lesů –
- státní správa myslivosti –

Silniční správní úřad:

**g) seznam výjimek a úlevových řešení**

Pro realizaci stavebního záměru administrativní budovy v daném území není nutné zajišťovat výjimku dle ust. § 54 ani úlevové řešení podle vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavbu, ve znění pozdějších předpisů a dle ust. § 14 vyhl. č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

**h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost, počet uživatelů / pracovníků apod.)**

Zastavěná plocha	583,30 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	9 540,40 m <sup>3</sup>
Užitná plocha	2 003,52 m <sup>2</sup>
Zpevněné plochy	1 128,80 m <sup>2</sup>
Výška administrativní budovy	13,22 m
Počet nadzemních podlaží	3
Počet podzemních podlaží	1
Světlá výška podlaží	2,790 m; 2,915 m

**i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)**

Potřeby a spotřeby médií není v rámci této práce řešeno. Dešťová voda bude zasakována na pozemku stavebníka pomocí vsakovacích drenů, do kterých budou napojeny střešní svody. Stavba administrativní budovy nebude produkovat emise, není vybavena zařízením, z jehož provozu by vznikaly emise.

**j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)**

Stavba administrativní budovy nebude členěna na etapy. Stavba bude provedena v jedné etapě.

Započetí stavby 4/2017

Ukončení stavby 9/2018

**k) orientační náklady stavby**

Stavba administrativní budovy včetně technické infrastruktury vyžaduje orientační náklady celkem 18.270.000,00 Kč bez DPH.

**A. 5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

Stavba administrativní budovy je členěna na jednotlivé stavební objekty a technologická zařízení:

Stavební objekty:

SO 01 Administrativní budova

SO 02 Vodovodní přípojka (není řešeno v rámci DP)

SO 03 Teplovodní přípojka (není řešeno v rámci DP)

SO 04 Kanalizační přípojka (není řešeno v rámci DP)

SO 05 Přípojka NN (není řešeno v rámci DP)

SO 06 Vsakovací drény (není řešeno v rámci DP)

SO 07 Zpevněné plochy včetně odstavného stání (není řešeno v rámci DP)

V Bruntále dne 1.11.2016

Vypracovala: Bc. Petra Drechslerová



### **3. B. Souhrnná technická zpráva**

#### **B. 1 Popis území stavby**

##### **a) charakteristika stavebního pozemku**

Stavební pozemek, na kterém je umístěn záměr stavby administrativní budovy, je umístěn v jihovýchodní části města Bruntál v okrajové části. Stavební pozemek bude napojen na místní komunikaci parc. č. 2009/9 v k. ú. Bruntál-město nově vybudovaným sjezdem. Pozemek je zatravněný bez vzrostlé zeleně, pozemek má nadmořskou výšku v rozsahu 520-530,000 m n. m. Bpv. V blízkosti stavebního pozemku jsou sítě technické infrastruktury – veřejný vodovod, teplovod, veřejná kanalizace, vzdušné a zemní vedení elektrické energie, STL rozvod zemního plynu, sítě elektronických komunikací a zemní vedení veřejného osvětlení.

##### **b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)**

V rámci přípravy stavby administrativní budovy byl proveden stavebně - technický průzkum zahrnující provedení polohopisného zaměření a posouzení vlivu stavby na okolní objekty. Z průzkumu také vyplývá, že v těsné blízkosti pozemku jsou veškeré inženýrské sítě, na které bude objekt napojen přípojkami. Před započítím výkopových prací bude provedeno zaměření stávajících inženýrských sítí. Dále byl proveden geotechnický průzkum, který nám určí skladbu zeminy a z jehož výsledků vyplývá návrh na založení stavby, a radonový průzkum pro stanovení radonového indexu a návrh následného opatření. Pro stanovení radonového indexu pozemku byl zpracován protokol specializovanou firmou pro měření a vyhodnocování radonového indexu. Měřením byl stanoven radonový index „NÍZKÝ“. V projektové dokumentaci pro společné územní a stavební řízení bude navrženo protiradonové opatření v souladu s platnou ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží.

Další průzkumy a rozborů nebyly provedeny, charakter stavby to nevyžaduje.

##### **c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Ochranná a bezpečnostní pásma na pozemek parc. č. 964/2 v kat. území Bruntál-město nezasahují.

##### **d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Pozemek, na kterém je umístěna stavba administrativní budovy, je umístěn mimo záplavové území a aktivní zónu od vodního toku „Černý potok“. Dané území leží mimo chráněné ložiskové území a nenachází se v poddolovaném území, nad dobývacím prostorem, nebo

v území kde by probíhala těžba zemního plynu, vázaného na uhelné sloje a leží mimo seizmická území.

**e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba administrativní budovy nebude mít žádný vliv na okolní stavby a pozemky. Jedná se o stavbu v daném území, kde vzdálenosti od nejbližší zástavby jsou výrazně větší, než je uvedeno v ust. § 25 vyhl. č. 501/2006 Sb., a to 7,0 m. Okolní pozemky taktéž nebudou stavbou administrativní budovy ovlivněny, odstupové vzdálenosti od společných hranic jednotlivých pozemků jsou větší, než je uvedeno v ust. § 25 vyhl. č. 501/2006 Sb., a to 2,0 m. Pro okolní pozemky a stavby není nutné zajišťovat ochranu - stavba nebude zdrojem produkce emisí a imisí, charakter stavby to nevyžaduje. Stavba administrativní budovy nebude mít vliv na odtokové poměry v území – nenachází se v aktivní zóně ani záplavovém území vodního toku „Černý potok“.

**f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Umístění stavby administrativní budovy v daném území nevyvolává požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin. Umístění stavby v území je mimo místa vysazených dřevin rostoucích mimo les.

**g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)**

Stavba administrativní budovy a zpevněných ploch bude mít požadavky na trvalý zábor zemědělského půdního fondu - § 9 odst. 2 písm. b) bod 2. zákona č. 334/1992 Sb. Zábor ZPF bude trvalý v rozsahu 1712 m<sup>2</sup>. Při zahájení stavby bude provedeno sejmutí kulturních vrstev v tl. 0,2 m. Objem kulturních vrstev činí  $0,2 \text{ m} \times 1712 \text{ m}^2 = 342,4 \text{ m}^3$ . Odstraněná kulturní vrstva, její část, bude před dokončením stavby použita na úpravu zeleně v okolí stavby a provedení drobných terénních úprav. Zbývající část deponie bude odvezena a uložena na pozemku města Bruntál.

Stavbou administrativní budovy a zpevněných ploch nedojde k záboru pozemků určených k plnění funkce lesa.

**h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Napojení oddělené kanalizace, vodovodu a teplovodu bude provedeno nově zřízenými zemními přípojkami z hlavních vedení (řádů), které jsou vedeny pod místní komunikaci na pozemku parc. č. 2009/9 v k. ú. Bruntál-město. Napojení elektřiny bude provedeno nově vybudovanou zemní přípojkou z hlavního vedení (řádu), které je vedeno pod veřejným

chodníkem na pozemku parc. č. 3853/4 v k. ú. Bruntál-město. Viz celkový situační výkres stavby. Umístění jednotlivých sítí v situacích vychází z podkladů jejich správců a z ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení a technické vybavení. Protože podklady od jednotlivých správců sítí jsou orientační, před vlastním zahájením výkopových prací, je povinností zhotovitele nechat vytyčit všechny sítě od jejich správců na vlastní náklady. Při křížení a souběhu jednotlivých sítí je třeba tyto zabezpečit proti poškození, dle potřeby přeložit, nebo uložit do korýtek. Po celou dobu realizace je třeba dodržovat podmínky dané jednotlivými správci sítí. Dešťové vody jsou zasakovány na pozemku stavebníka prostřednictvím zasakovacích drénů. Stavba rodinného domu nebude napojena na rozvod zemního plynu.

Napojení na pozemní komunikaci bude nově vybudovaným připojením na místní komunikaci 2009/9. Z místní komunikace 2009/9 je zajištěn přístup požární techniky na pozemek a provedení jejího zásahu. Připojení stavby na pozemní komunikaci bude nově vybudovaným sjezdem, šířky 3,60 m > 3,50 m – podmínka Hasičského záchranného sboru, jeho umístění a parametry vyhovuje požadavkům bezpečného užívání staveb a zajišťuje bezpečný a plynulý provoz na přilehlé místní komunikaci 2009/9. Stavba administrativní budovy nevyžaduje stanovení územně technických podmínek. Charakter stavby to nevyžaduje.

#### **d) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Stavba administrativní budovy bude provedena v jedné etapě bez věcných a časových vazeb na jiné podmiňující, vyvolané a související investice.

Započetí stavby	4/2017
-----------------	--------

Ukončení stavby	9/2018
-----------------	--------

## **B. 2 Celkový popis stavby**

### **B. 2. 1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Účelem užívání stavby administrativní budovy jsou kancelářské prostory pro správu města.

Zastavěná plocha	583,30 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	9 540,40 m <sup>3</sup>
Užitná plocha	2 003,52 m <sup>2</sup>
Zpevněné plochy	1 128,80 m <sup>2</sup>
Výška administrativní budovy	13,22 m
Počet nadzemních podlaží	3
Počet podzemních podlaží	1
Světlá výška podlaží	2,790 m; 2,915 m

Novostavba administrativní budovy má obdélníkový půdorys, je čtyřpodlažní s jedním PP a třemi NP, půdorysných rozměrů 30,70 x 19,00 m. Administrativní budova je zastřešena plochou pultovou střechou. Barevné řešení vnějšího vzhledu je navrženo v barevných odstínech žluté a hnědé, rámy vnějších výplní otvorů jsou v odstínu bílé.

Administrativní budova je dispozičně navržena tak, že ze zádveří se vstupuje přímo do chodby s recepcí a výtahem. Z chodby je vstup do jídelny, kancelářských prostor a ke schodišti. Kuchyně s jídelnou jsou situovány v západní části budovy v 1. NP. V 1. NP se dále nachází zázemí pro kuchyň a kancelářské prostory na druhé straně. V 2. a 3. NP se nachází kancelářské prostory včetně sociálního zařízení. V 1. PP bude zbudována bowlingová dráha, bar, sociální zařízení, technická místnost, sklady a archívy. Provozní řešení ani technologie výroby není řešeno, charakter stavby to nevyžaduje.

## **B. 2. 2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

### **d) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Pro umístění a stavbu administrativní budovy není stanovena územní regulace ani nevyžaduje kompozici prostorového řešení. Podmínky urbanismu nejsou stanoveny ve schválené části územního plánu města Bruntál.

### **e) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Objekt je obdélníkového tvaru o rozměrech 30,70 m x 19,00 m a výšce 13,22 m. Objekt je zastřešen plochou pultovou střechou s odvodněním vně dispozice. Jedná se o skeletovou stavbu z monolitického železobetonu. Osová vzdálenost sloupů je v modulu v podélném směru 3 m a v příčném směru 6 m. Půdorysný rozměr sloupů je 300 x 600 mm. Výplňové zdivo je z tvárnic Porotherm 30 Profi Dryfix. Objekt je zateplen tepelnou izolací EPS tloušťky 200 mm. Povrchová úprava vnějších stěn je provedena silikátovou barvou ve dvou žlutých odstínech (Baumit 3065 a Baumit 3061), sokl je natřen hnědou silikátovou barvou (Baumit 3131). Vnější okna a dveře jsou navržena plastová v bílé barvě. Klempířské prvky (venkovní parapety a oplechování atiky) jsou provedeny z titan-zinkového plechu v přírodním odstínu.

Barevně je administrativní budova řešena následovně:

- stěny rodinného domu ve žlutých odstínech, sokl v hnědém odstínu
- střešní krytina v barvě černé – plechová krytina
- výplně otvorů, rámy a křídla v odstínu bílé - plastové
- komínové (větrací) tělesa v odstínu přírodním - titan-zinek

### **B. 2. 3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby**

Vstup do objektu je ve středu objektu v jižní části domu. Administrativní budova je dispozičně navržena tak, že ze zádveří se vstupuje přímo do chodby s recepcí a výtahem. Z chodby je vstup do jídelny, kancelářských prostor a ke schodišti. Kuchyně s jídelnou jsou situovány v západní části budovy v 1. NP. V 1. NP se dále nachází zázemí pro kuchyň a kancelářské prostory na druhé straně. V 2. a 3. NP se nachází kancelářské prostory včetně sociálního zařízení. V 1. PP bude zbudována bowlingová dráha s barem a posezením, sociální zázemí, technická místnost, sklady a archívy. Půdní prostor je přístupný z chodby ve 3. NP prostřednictvím stahovacího půdního zatepleného schodiště. Po obvodu budovy je navržen okapový chodník ze zámkové dlažby, který je olemovaná chodníkovými obrubníky. Vstup do domu včetně přístupového chodníku je navržen z šedé zámkové dlažby s chodníkovými obrubníky. Nezbytnou součástí je návrh nových ploch zeleně, které vzniknou zčásti na původních plochách zeleně, a návrh ploch zpevněných (parkovací asfaltové plochy a přístupový chodník ze zámkové dlažby).

Provozní řešení ani technologie výroby není řešeno, charakter stavby to nevyžaduje.

### **B. 2. 4 Bezbariérové užívání stavby**

Stavba administrativní budovy je v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Na přístupových komunikacích nebudou výškové rozdíly terénu větší než 20 mm a budou vyhrazena 2 parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

### **B. 2. 5 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba administrativní budovy je navržena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazům. Po dokončení výstavby bude nutné konstrukci užívat tak, jak předpokládal projekt nebo tak, jak předpokládal výrobce materiálů nebo konstrukce. Konstrukce bude udržována v dobrém stavu a budou prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukce. Dokončená stavba bude doplněna o provedené jednotlivé revize a ty se budou opakovat podle jednotlivých platných právních předpisů.

### **B. 2. 6 Základní technický popis staveb**

Stavba je navržena jako skelet s keramickým výplňovým zdivem.

Založení objektu je navrženo na základové železobetonové desce z betonu C20/25 tloušťky 600 mm a oceli B 505B (viz statika) na betonovou podkladní vrstvu tl. 100 mm. Na podkladní

betonovou vrstvu bude na penetrační nátěr provedena hydroizolace z asfaltových pásů.

Nosný skelet je navržen ze železobetonových sloupů a průvlaků z betonu C20/25 (viz statika). Osová vzdálenost sloupů je v modulu v podélném směru 3 m a v příčném směru 6 m. Půdorysný rozměr sloupů je 300 x 600 mm. Výplňové zdivo je navrženo z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi Dryfix, tloušťky 300 mm. Vnitřní příčky budou provedeny z keramických tvárnic Porotherm 11,5 Profi Dryfix tloušťky 115 mm a Porotherm 19 AKU tloušťky 190 mm.

Stropní konstrukce suterénu, 1. NP, 2. NP, 3. NP budou provedeny monoliticky z železobetonu C20/25 tloušťky 150 mm (viz statika).

Vnitřní schodiště včetně mezipodest bude železobetonové monolitické (viz statika).

Střecha administrativní budovy bude plochá pultová s odvodněním vně dispozice. Krov je navržen jako vazníková soustava. Nad stropem 3. NP v půdním prostoru bude provedena pokládka tepelné izolace z minerální vaty v tloušťce 300 mm.

Podlahy v 1. NP, 2. NP a 3. NP budou provedeny s kročejovou izolací o tloušťce 40 mm v provedení keramické dlažby a laminátové podlahy. Podlaha v suterénu bude provedena s tepelnou izolací tloušťky 80 mm v provedení keramické dlažby.

Okna a dveře budou plastové, s pětikomorovým profilem a izolačním dvojsklem. Vnitřní dveře budou dřevěné do dřevěných zárubní.

Střešní krytina je navržena plechová Lindab MEGA 35, která bude provedena na celoplošné bednění a odvětraná na latě a konralatě.

Veškeré klempířské prvky (parapety, žlaby, svody, závětrné lišty,...) budou z titan-zinkového plechu tloušťky 0,6 mm v přírodním odstínu.

Zpevněné plochy a okapový chodník budou provedeny z betonové zámkové dlažba a z chodníkových betonových obrubníků a spádování povrchových vod bude od budovy do okolního terénu.

Stavební objekt byl v rámci řešené projektové dokumentace navrhován na veškeré předpokládané budoucí zatížení po dobu životnosti stavby zadané investorem a ostatní zatížení dle současně platných norem a předpisů – tj. klimatické, užitné apod. Při návrhu konstrukcí z hlediska prostorového uspořádání, dimenzi jednotlivých prvků apod. bylo přihlédnuto jak k odezvě konstrukce proti ztrátě únosnosti (1. MS), tak proti přetvoření (2. MS). Návrh konstrukce bezpečně vyhovuje zadanému zatížení.

## **B. 2. 7 Technická a technologická zařízení**

## **Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií**

Technická a technologická zařízení stavby jsou řešeny v samostatné části dokumentace.

### **B. 2. 8 Požárně bezpečnostní řešení**

#### **Posouzení technických podmínek požární ochrany**

#### **a) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby**

V objektu bude instalován autonomní samočinný hlásič EPS splňující vyhlášku č. 23/2008 Sb. Podrobnější posouzení podmínek požární ochrany podrobněji řeší „Požárně bezpečnostní řešení“, kterou vypracuje požární technik.

#### **b) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany**

Napojení na pozemní komunikaci bude nově vybudovaným sjezdem na místní komunikaci 2009/9. Z místní komunikace 2009/9 je zajištěn přístup požární techniky na pozemek a provedení jejího zásahu. Připojení stavby na pozemní komunikaci bude nově vybudovaným sjezdem, šířky 3,60 m > 3,50 m – podmínka Hasičského záchranného sboru, jeho umístění a parametry vyhovuje požadavkům bezpečného užívání staveb a zajišťuje bezpečný a plynulý provoz na přilehlé místní komunikaci 2009/9.

### **B. 2. 9 Zásady hospodaření s energiemi**

#### **Kritéria tepelně technického hodnocení**

Zařazení stavby administrativní budovy v rámci energetického posouzení bude provedeno v části projektové dokumentace „Energetický průkaz budovy“, kde budou zpracovány tepelně technické vlastnosti budovy a veškeré spotřeby jednotlivých energií v rámci jejího provozu. Jednotlivé stavební konstrukce jsou navrženy v souladu s ČSN 75 0540 Tepelná technika budov, aby bylo zabráněno ztrátám tepelné energie.

### **B. 2. 10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

#### **Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)**

Administrativní budova je navržena dle technických požadavků a norem na výstavbu a tím jsou pro danou stavbu zajištěny požadavky jak hygienické, tak požadavky na ochranu zdraví.

Větrání prostorů v objektu v 1., 2. a 3. NP je zajištěno přirozené otevíratelnými okny a dveřmi. V 1. PP je navrženou větrání a výměna vzduchu anglickými dvorky včetně instalace

VZT. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí. Stavba bude zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje zdraví a je vyhovující pro dané prostředí.

Průmyslový odpad bude pravidelně odvážen technickými službami města.

V rámci stavebních prací bude zajištěna likvidace odpadů následovně: dle zákona 31/2011 Sb. a vyhl. č. 381/2001 Sb. – příloha č. 1 katalog odpadů.

## **B. 2. 11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod.**

V rámci přípravy stavby administrativní budovy byl proveden radonový průzkum pro stanovení radonového indexu a návrh následného opatření. Pro stanovení radonového indexu pozemku byl zpracován protokol specializovanou firmou pro měření a vyhodnocování radonového indexu. Měřením byl stanoven radonový index „NÍZKÝ“. V projektové dokumentaci pro společné územní a stavební řízení bude navrženo protiradonové opatření v souladu s platnou ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží.

Pozemek, na kterém je umístěna stavba administrativní budovy, je umístěn mimo záplavové území a aktivní zónu od vodního toku „Černý potok“. Dané území leží mimo chráněné ložiskové území a nenachází se v poddolovaném území, nad dobývacím prostorem, nebo v území kde by probíhala těžba zemního plynu, vázaného na uhelné sloje a leží mimo seizmická území.

## **B. 3 Připojení na technickou infrastrukturu**

### **a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky**

Přípojky vodovodu, teplovodu, kanalizace a NN jsou samostatnými částmi PD, viz samostatné řešení SO 02, SO 03 SO 04, SO 05 a SO 06.

### **b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Přípojky vodovodu, teplovodu, kanalizace a NN jsou samostatnými částmi PD, viz samostatné řešení SO 02, SO 03 SO 04, SO 05 a SO 06.

## **B. 4 Dopravní řešení**



#### **a) popis dopravního řešení**

Městem Bruntál prochází základní dopravní infrastruktura – silnice I/11 ve směru Ostrava - Hradec Králové. Na tuto základní dopravní infrastrukturu jsou napojeny další silnice nižší třídy a to silnice II/451 a místní komunikace 2009/9 v k. ú. Bruntál-město.

#### **b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Stavba administrativní budovy bude přímo napojena nově vybudovaným sjezdem na základní dopravní infrastrukturu – místní komunikaci na pozemku parc. č. 2009/9 v k. ú. Bruntál-město.

#### **c) doprava v klidu**

Parkovací místa pro osobní automobily (včetně 2 parkovacích stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace) budou zajištěna na nově vybudovaném veřejném parkovišti ve vlastnictví Města Bruntál, jehož záměr se nachází na pozemku parc. č. 964/2 v k. ú. Bruntál-město, ve vzdálenosti cca 2 m od novostavby administrativní budovy.

### **B. 5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Stavba administrativní budovy zasahuje do vegetace a to odstraněním travního porostu s ornici v rámci trvalého vynětí ze ZPF. Po dokončení stavby administrativní budovy budou provedeny drobné terénní úpravy v okolí rodinného domu a zpevněných ploch. Bude provedeno urovnání rýh po dopravních prostředcích, propadliny budou doplněny ornici (ze stávající deponie v rámci trvalého odnětí ze ZPF) a zatravnění upravených částí pozemku. Vegetační úpravy kolem objektu AB budou spočívat v opětovném zatravnění upravované plochy pozemku a ve výsadbě stromů - bude provedeno v souladu s celkovým situačním výkresem.

### **B. 6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

#### **a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Z objektu nebudou vypouštěny žádné škodliviny do okolí. Užíváním stavby administrativní budovy nedojde k ovlivnění kvality ovzduší, provoz administrativní budovy nevytváří hluk, neovlivňuje kvalitu povrchových ani podzemních vod, vytvořené komunální odpady budou likvidovány v rámci svozu odpadů TS Bruntál a neznečišťuje okolí. Splaškové vody budou svedeny přes nově vybudovanou přípojku do veřejného řádu kanalizace.

Odpady vzniklé při výstavbě se budou likvidovat zákonným způsobem zodpovědnou firmou s náležitým oprávněním. V rámci provádění stavebních prací nepřekročí hlukové emise do

venkovního prostoru a jejich působení na okolní zástavbu hodnoty stanovené hygienickými předpisy.

**b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Stavbou administrativní budovy nebudou provedeny zásahy do rostoucích dřevin – na pozemku nejsou vysazeny žádné dřeviny rostoucí mimo les, památné stromy se v blízkosti stavby nevyskytují, nebude ovlivněna ochrana rostlin a živočichů. V daném území není výskyt chráněných rostlin a živočichů. Jedná se o stavbu patrovou do třípodlaží, tudíž nedojde k narušení ekologických funkcí a vazeb v krajině.

**c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavební záměr administrativní budovy je umístěn mimo soustavu chráněných území Natura 2000. Pozemek parc. č. 964/2 v k. ú. Bruntál-město se nenachází v chráněném území Natura 2000.

**d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Stavební záměr administrativní budovy byl posouzen dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů. Záměr byl posouzen dle kategorie I a II a bylo zjištěno, že nepodléhá zjišťovacímu řízení nebo stanovisku EIA a není nutné pro něj vypracovávat oznámení záměru a předkládat ho k dalšímu posouzení.

**e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Pro daný stavební záměr administrativní budovy není navrženo žádné ochranné a bezpečnostní pásmo.

## **B. 7 Ochrana obyvatelstva**

### **Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva**

Stavba administrativní budovy splňuje podmínky územního plánu města, tj. splňuje základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.

## **B. 8 Zásady organizace výstavby**

### **a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Staveniště bude napojeno na stávající místní komunikaci ve vlastnictví Města Bruntál, která se nachází na pozemku parc. č. 2009/9 v k. ú. Bruntál-město, prostřednictvím silničních železobetonových panelů usazených do šterkového lože o tloušťce 100 mm. Pro stavbu bude

potřeba elektrická energie a voda. Voda a elektřina pro stavbu bude řešena z přípojek inženýrských sítí, které budou provedeny pro vlastní stavbu. Pokud do doby zahájení stavby nebude provedena přípojka distribuční sítě NN, bude elektřina čerpána z generátoru, pokud do doby zahájení stavby nebude provedeno napojení na veřejný vodovod, bude voda dovážena v cisterně.

**b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Ochrana okolí staveniště je řešena a realizací stavebního záměru nejsou stanoveny žádné požadavky na asanace území, demolice a kácení dřevin.

**c) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)**

Zábory pro staveniště dočasné/trvalé nebudou samostatně vyřizovány, staveniště bude tvořeno zpevněnými plochami, které jsou součástí umístěvané stavby administrativní budovy. Pro vlastní staveniště není nutné řešit odnětí ze zemědělského půdního fondu dle ust. § 9 odst. 2 písm. b) bod 2 zákona č. 334/1992 Sb.

**d) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Při realizaci stavebního záměru SO 01 budou prováděny výkopové práce v tomto rozsahu:

- skrávka ornice v rozsahu  $907,32 \times 0,20 = 181,50 \text{ m}^3$
- výkopy pro založení stavby  $3\,142,40 \text{ m}^3$

Celková bilance zemních prací bude  $3223,90 \text{ m}^3$ , z toho výměra  $786,50 \text{ m}^3$  bude použita podle podmínek stanovených vydaným souhlasem s trvalým odnětím ZPF. Zbývající zemina bude jednak použita pro vyrovnaní nerovností na pozemku stavebníka a jednak odvezena na skládku do Vrbna pod Pradědem ve vzdálenosti 22 km.

V Bruntále dne 1.11.2016

Vypracovala: Bc. Petra Drechslerová

## **4. D. 1. 1 a Technická zpráva architektonicko-stavebního řešení**

### **D. 1. 1. a/1 Všeobecné informace**

Název stavby:	Administrativní budova – variantní řešení technologie vnitřních nenosných stěn
Místo stavby:	pozemek par. č. 964/2 v k. ú. Bruntál-město
Účel stavby:	Administrativní budova
Investor a vlastník stavby:	Město Bruntál, Krnovská 48, 792 01 Bruntál
Projektant:	Bc. Petra Drechslerová, Pionýrská 7, 792 01 Bruntál
Předmět dokumentace:	Projekt pro provádění stavby

Zastavěná plocha:	583,30 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	9 540,40 m <sup>3</sup>
Užitná plocha:	2 003,52 m <sup>2</sup>
Výška budovy:	13,22 m

### **D. 1. 1. a/2 Základní údaje charakterizující stavbu**

Stručný popis urbanistického, architektonického, dispozičního a stavebního řešení je uveden v průvodní a souhrnné technické zprávě.

### **D. 1. 1. a/3 Architektonicko-dispoziční řešení**

#### **a) podklady pro projekt**

- stavební povolení na stavbu „Administrativní budova – variantní řešení technologie vnitřních nenosných stěn“
- projektová dokumentace ke stavebnímu povolení na stavbu „Administrativní budova – variantní řešení technologie vnitřních nenosných stěn“
- výrobní a konzultační porady za účasti investora a projektanta

#### **b) rozčlenění na stavební objekty**

- SO 01 Administrativní budova
- SO 02 Vodovodní přípojka (není řešeno v rámci DP)
- SO 03 Teplovodní přípojka (není řešeno v rámci DP)
- SO 04 Kanalizační přípojka (není řešeno v rámci DP)

SO 05 Přípojka NN (není řešeno v rámci DP)

SO 06 Vsakovací drény (není řešeno v rámci DP)

SO 07 Zpevněné plochy včetně odstavného stání (není řešeno v rámci DP)

### **c) funkční a dispoziční řešení**

Dispoziční uspořádání objektu vychází z konzultací s investorem. Administrativní budova je dispozičně navržena tak, že ze zádveří se vstupuje přímo do chodby s recepcí a výtahem. Z chodby je vstup do jídelny, kancelářských prostor a ke schodišti. Kuchyně s jídelnou jsou situovány v západní části budovy v 1. NP. V 1. NP se dále nachází zázemí pro kuchyň a kancelářské prostory na druhé straně. V 2. a 3. NP se nachází kancelářské prostory včetně sociálního zařízení. V 1. PP bude zbudována bowlingová dráha, bar, sociální zařízení, technická místnost, sklady a archívy.

### **d) architektonické a výtvarné řešení**

Novostavba administrativní budovy má obdélníkový půdorys, je čtyřpodlažní s jedním PP a třemi NP, je půdorysných rozměrů 30,70 x 19,00 m a výšky 13,22 m. Objekt je zastřešen plochou pultovou střechou s odvodněním vně dispozice. Jedná se o skeletovou stavbu z monolitického železobetonu. Osová vzdálenost sloupů je v modulu v podélném směru 3 m a v příčném směru 6 m. Půdorysný rozměr sloupů je 300 x 600 mm. Výplňové zdivo je z tvárnic Porotherm 30 Profi Dryfix. Objekt je zateplen tepelnou izolací EPS tloušťky 200 mm. Povrchová úprava vnějších stěn je provedena silikátovou barvou ve dvou žlutých odstínech (Baumit 3065 a Baumit 3061), sokl je natřen hnědou silikátovou barvou (Baumit 3131). Vnější okna a dveře jsou navržena plastová v bílé barvě. Klempířské prvky (venkovní parapety a oplechování atiky) jsou provedeny z titan-zinkového plechu v přírodním odstínu.

## **D. 1. 1. a/4 Stavebně technické řešení**

### **a) příprava území a zemní práce**

Před zahájením výkopů bude v rozsahu cca 907,32 m<sup>2</sup> pozemku sejmuta ornice mocnosti 0,2 m, která bude deponována na oddělené skládce tak, že ji bude možno využít k následným rekultivacím. Následně bude proveden výkop zeminy pro založení stavby do hloubky -4,370 m. a dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, bude provedeno svahování výkopů. Zemina bude zčásti deponována v blízkosti stavby (na zásypy a obsypy). Pokud po výkopu jámy bude zjištěno, že základová spára není dostatečně únosná (např. stavba na násypu, podzemní voda) bude přivolán projektant k navržení úpravy řešení založení stavby.

### **b) základy a podkladní beton**

Objekt je založen na základové desce z železobetonu C20/25 tloušťky 600 mm (viz statika). Pod základovou desku bude proveden podkladní beton z prostého betonu C16/20 tloušťky 100 mm s penetrací a natavenou HI. Podkladní beton je navržen na hutněný štěrkový podsyp frakce 16-32 mm.

#### **c) svislé nosné konstrukce**

Nosnou konstrukci tvoří skelet, který je navržen ze železobetonových sloupů a průvlaků z betonu C20/25 (viz statika). Osová vzdálenost sloupů je v modulu v podélném směru 3 m a v příčném směru 6 m. Půdorysný rozměr sloupů je 300 x 600 mm. Výplňové obvodové zdívo je navrženo z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi Dryfix tloušťky 300 mm. Svislá nosná obvodová konstrukce v suterénu budovy je monolitická z železobetonu tloušťky 300 mm.

#### **d) stropní konstrukce**

Stropní konstrukce suterénu, 1. NP, 2. NP a 3. NP budou železobetonové monolitické z ŽB C20/25 tloušťky 150 mm (viz statika).

#### **e) schodiště**

Vnitřní schodiště bude železobetonové monolitické z ŽB C20/25 (viz statika). Schodiště bude obloženo protiskluzovou keramickou dlažbou. Zábradlí schodiště je navržené nerezové tyčové s nerezovým madlem výšky 1,1 m.

#### **f) krov**

Krov je navržený jako vazníková soustava. Řezivo bude opatřeno nátěrem proti plísní a dřevokazným chorobám (Bochemit). Návrh, montáž a statický výpočet konstrukce vazníkové soustavy provede specializovaná firma.

#### **g) půdní prostor**

Půdní prostor je přístupný z chodby ve 3. NP prostřednictvím stahovacího půdního zatepleného schodiště. Nad stropem 3. NP v půdním prostoru bude provedena pokládka tepelné izolace z minerální vaty o tloušťce 300 mm. Z chodby je proveden výlez na střechu o rozměrech 800 x 1200 mm.

#### **h) střecha**

Střecha administrativní budovy je plochá pultová se sklonem 4° a odvodněním vně dispozice. Zastřešení bude provedeno z plechové krytiny Lindab MEGA 35, která bude upevněna na roznášecí latě 40x60 mm. Střecha bude odvětrána vzduchovou mezerou, která bude vytvořena kontralatěmi 50x40 mm. Na vazníky bude provedeno celoplošné bednění z prken tloušťky 24 mm, na které bude umístěna doplňková hydroizolační vrstva Lindab TYVEK-SOLID. V místech přesahu střechy bude bednění z prken nahrazeno pohledovým palubkovým obkladem tloušťky 19 mm.

#### **i) komíny**

Navrženy jsou odvětrávací komínky o průměru 150 mm. Vytápění objektu je navrženo prostřednictvím teplovodního potrubí z centrální kotelny, komín pro odvod spalín tedy není potřeba.

#### **j) příčky**

Vnitřní nenosné příčky budou provedeny z keramických příčkovek Porotherm 11,5 Profi Dryfix tloušťky 115 mm a Porotherm 19 AKU tloušťky 190 mm.

#### **k) překlady**

Překlady v obvodovém zdivu jsou řešeny jako překlady nosné Porotherm KP 7 výšky 250 mm a tloušťky 100mm (jsou navrženy 3 překlady do tloušťky zdiva). V příčkách jsou navrženy překlady samonosné ploché Porotherm KP 11,5. Překlady mají různé délky, viz PD.

#### **l) podhledy a opláštění**

Podhledy z venkovní strany u přesahů střechy budou provedeny dřevěnými palubkami tloušťky 19 mm. Podhledy uvnitř budovy budou provedeny ze sádkartonových desek připevněných na rošt z pozinkovaných ocelových profilů. SDK podhled je navržený z důvodů snížení světlé výšky místností, vedení síťových kabelů a optiky, pro možnost provedení zapuštěných světel a k zakrytí nevzhledných průvlaků v místnostech.

Opláštění budovy je tvořeno z tepelných izolačních desek z EPS 70 F tloušťky 200 mm.

#### **m) podlahy**

Podlahy jsou navrženy dle hygienických norem a provozního požadavku investora. Jednotlivé nášlapné povrchové úpravy podlah jsou uvedeny v tabulce místností (viz půdorysy jednotlivých podlaží). Před provedením podlah je nutno osadit navržené instalace dle projektů jednotlivých profesí. Přesná barevná a materiálová specifikace keramických dlažeb a laminátových desek bude upřesněna při realizaci s investorem.

#### **n) hydroizolace, parozábrany a geotextílie**

Izolace proti zemní vlhkosti: Asfaltový SBS modifikovaný pás GLASTEK 40 Special Mineral bude celoplošně nataven na podklad s penetračním nátěrem (vodorovná izolace na podkladní beton, svislá izolace na vnější stranu obvodového zdiva). Izolace bude vytažena nad upravený terén minimálně 300 mm.

Sklonitá střecha: Difuzní pojistná fólie – doplňková HI vrstva Lindab TYVEK - SOLID.

#### **o) tepelná, zvuková a kročejová izolace**

Obvodové stěny: Deska polystyrénová EPS 70 F tloušťky 200 mm.

Obvodové stěny pod úrovní terénu: Deska polystyrénová XPS tloušťky 100 mm.

Podlahy v suterénu: Tepelněizolační desky DEKperimeter tloušťky 80 mm.

Podlahy v 1. NP, 2. NP a 3. NP: Deska izolační kročejová RIGIfloor 4000 tloušťky 40 mm.

Zateplení stropu 3. NP: Minerální vata tloušťky 300 mm.

#### **p) omítky**

Vnitřní zdivo Porotherm bude opatřeno omítkou Porotherm UNIVERSAL v tloušťce 20 mm. Sádrokartonové povrchy budou přetmeleny a přebroušeny.

Vnější obvodové zdivo Porotherm bude opatřeno termofasádou z EPS 70 F tloušťky 200 mm a probarvenou silikonovou omítkou Baumit 3065 a 3061.

#### **q) obklady**

V místnostech WC a kuchyní jsou navrženy keramické obklady. Obklady na WC budou do výšky 1800 mm a u kuchyňské linky 880 mm – 1500 mm nad podlahou. Tam kde bude pouze dlažba, bude proveden soklík ze stejného materiálu do výšky 100 mm (poloha a rozsah viz výkresy půdorysů jednotlivých podlaží a v legendě místností). Přesné určení barevného řešení a typy obkladů bude určeno investorem v průběhu realizace stavby.

#### **r) truhlářské, zámečnické a ostatní doplňkové výrobky**

Vnější okna a dveře jsou navržena plastová s pětikomorovým profilem a izolačním dvojsklem, vnitřní dveře a zárubně dřevěné. Zábradlí vnitřního schodiště je navrženo nerezové. Kompletní specifikace výrobků s návrhem povrchových úprav a kování viz výpisy výrobků.

#### **s) klempířské výrobky**

Veškeré klempířské prvky budou z titanzikového plechu tloušťky 0,6 mm v přírodním odstínu.

#### **t) malby a nátěry**

Malby vnitřních stěn a stropů budou provedeny ve dvou vrstvách barvou Primalex Standard. Na termofasádu tloušťky 200 mm se provede fasádní probarvená silikonová omítka Baumit. Odstíny viz legenda povrchových úprav v pohledech domu.

#### **u) větrání a oslunění místností**

Větrání je navrženo přirozeně - okny (v každé místnosti je okno s nastavitelnou ventilační štěrbinou). V místnostech WC je navrženo nucené větrání ventilátory s odvodem nad střechu. V 1. PP a v místnostech, kde je potřeba, je teplota a vzduch regulovaný VZT jednotkou umístěnou v technické místnosti. Osvětlení obytných místností objektu je zajištěno denním světlem - okny a doplněno umělým osvětlením. Jsou dodrženy požadavky na denní osvětlení dle ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov a požadavky na větrání dle ČSN EN 15 665 Větrání budov.



## **D. 1. 1 a/ 5 Stručný popis technických zařízení**

### **a) kanalizace**

Napojení oddělené kanalizace bude provedeno nově zřízenými zemními přípojkami z hlavních vedení (řádů), které jsou vedeny pod místní komunikaci na pozemku parc. č. 2009/9 v k. ú. Bruntál-město. Odpadní voda bude odvedena kanalizační přípojkou přes čerpadlo do veřejné kanalizace. Svodné potrubí bude min 2%. Prostupy skrz základovou desku budou vedeny v chráničkách. Kanalizace bude provedena v souladu s ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace. [1]

### **b) voda**

Napojení vodovodu bude provedeno nově zřízenou zemní přípojkou z hlavního vedení (řádu), které je vedeno pod místní komunikaci na pozemku parc. č. 2009/9 v k. ú. Bruntál-město. Venkovní rozvod vyústí nad podlahou 1. PP v technické místnosti. V tomto místě povede stoupačka až do nejvyššího patra. V jednotlivých podlažích budou na stoupačce provedeny odbočky. Rozvody budou vedeny v podlaze (v TI) a přípojovací potrubí k jednotlivým zařizovacím předmětům budou vedeny v příčkách (posoudí statik). Vodovod bude proveden v souladu ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody. [1]

### **c) elektroinstalace**

Napojení elektřiny bude provedeno nově zřízenou zemní přípojkou z hlavního vedení (řádu), které je vedeno pod chodníkem na pozemku parc. č. 3853/4 v k. ú. Bruntál-město. Hlavní rozvaděč elektřiny bude umístěn v technické místnosti. Elektroinstalace budou provedeny v souladu s ČSN 33 2130 Vnitřní elektrické rozvody. [1]

### **d) ústřední vytápění**

Napojení teplovodu bude provedeno nově zřízenou zemní přípojkou z hlavního vedení (řádu), které je vedeno pod místní komunikaci na pozemku parc. č. 2009/9 v k. ú. Bruntál-město. Vytápění místností bude zajištěno přívodem teplovodu. Rozvody budou vedeny v podlaze do radiátorů umístěných pod okny. Provedení bude v souladu s ČSN 38 3350 Zásobování teplem - všeobecné zásady a s ČSN 06 0310 Ústřední vytápění - projektování a montáž. [1]

### **e) větrání a klimatizace**

Větrání je navrženo přirozeně - okny (v každé místnosti je okno s nastavitelnou ventilační štěrbínou). V místnostech WC je navrženo nucené větrání ventilátory s odvodem nad střechem. V 1. PP a v místnostech, kde je potřeba, je teplota a vzduch regulovaný VZT jednotkou umístěnou v technické místnosti. Jsou dodrženy požadavky na větrání dle ČSN EN 15 665 Větrání budov. Klimatizace není řešena.

### **f) plynovod**

Není řešeno.

#### **D. 1. 1 a/ 6 Zvláštní požadavky a jejich řešení**

##### **a) odolnost proti korozi konstrukcí**

Největší riziko koroze je u výztuže z tyčové oceli (vyztužení základové desky, ztužujícího věnce,...). Výztuž proti korozi zajistíme dostatečným krytím. Konstrukce z titanu (parapety, oplechování) při správném konstrukčním řešení podléhají korozi velmi pomalu. Není nutný protikorozní nátěr nebo postřik, vznik patiny. [1]

##### **b) požárně bezpečnostní řešení**

Posouzení technických podmínek požární ochrany podrobněji řeší zpráva „Požárně bezpečnostní řešení“, kterou vypracuje požární technik.

##### **c) ochrana proti hluku**

Stavba je navržena tak, aby byla zajištěna ochrana proti hluku, zejména použitím vhodných zvukových izolací a otvorových prvků se zvukovou izolační vlastností.

##### **d) ochrana proti prachu**

V okolí novostavby AB se nenachází žádný zdroj prašnosti.

##### **e) hygienické požadavky**

Stavba je navržena tak, aby splňovala základní hygienické požadavky. Obytné místnosti jsou větratelné, vytápěné s možností regulací tepla, dostatečně osvětlené a prosluněné. Objekt obsahuje standardní hygienické zařízení. Stavební konstrukce splňují požadavky na vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost. [1]

##### **f) ekologické požadavky**

Stavba zachovává všechny ekologické funkce a vazby v krajině, nebude mít tedy negativní vliv na přírodu a krajinu. V prostoru navržené stavby se nenachází žádné dřeviny, které by bylo nutno pokácet. V okolí stavby se nenachází žádné památné stromy, chráněné rostliny ani živočichové. Vegetační úpravy kolem objektu administrativní budovy budou spočívat v opětovném zatravnění upravované plochy pozemku a ve výsadbě okrasných dřevin (ozelenění pozemku není součástí této PD). [1]

##### **g) likvidace odpadů**

Během stavby budou vznikat stavební odpady, které budou tříděny dle katalogu odpadů - vyhláška č. 381/2001 Sb. Stavební sutě budou odváženy k recyklaci na řízenou skládku v Bruntále ve vzdálenosti 2 km. Odpady se na staveništi budou třídit a shromažďovat v kontejnerech tomu určených či na vymezené ploše staveniště. Postupně budou odváženy na skládky odpadů, do sběrného dvora či do spalovny. Nebezpečné odpady se nepředpokládají.

Pokud by vznikly, bude smluvně zajištěna odborná firma oprávněna pro nakládání s nebezpečným odpadem. Stavbyvedoucí bude povinen vést evidenci odpadů a archivovat doklady o jejich provedené likvidaci. Likvidace odpadů bude v souladu se zákonem č. 185/2006 Sb., o odpadech. Pracovníci budou proškoleni o dodržování zásad při zabránění úniku nebezpečných látek z dopravních prostředků a stavebních strojů. [1]

#### **h) požadavky památkových úřadů, civilní obrany, vodního hospodářství**

Není řešeno.

#### **i) bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob, a to oplocením do výšky 1,8 m. Během výstavby je zhotovitel povinen používat techniku v řádném technickém stavu, respektovat noční klid (předpokládá se práce v jedné směně). Veřejná komunikace musí zůstat čistá a nesmí být na nich omezován provoz. Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy jednotlivé zákony, vyhlášky a nařízení. Je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy při práci s jednotlivými zařízeními, při práci ve výškách, při montážních a zdících pracích, jako obsluha stroje a zařízení,... Nebezpečná místa a stroje je nutné řádně označit upozorňujícími tabulkami. Dále je nutné provádět řádnou údržbu strojů a zařízení. Důležité je školení pracovníků jak z hlediska bezpečnosti práce, tak ze stavebních a montážních prací.

Budou dodrženy požadavky:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Posouzení potřeby koordinátora BOZP - informace ve vazbě na zákon 309/2006 Sb. a NV 591/2006 Sb.

- Předpokládá se, že stavbu bude provádět 2 a více zhotovitelů,
- je-li na stavbě více než 20 pracovníků po delší dobu než 30 dnů, je-li na stavbě jeden pracovník déle než 500 dní.

Na základě výše uvedených skutečností je povinnosti stavebníka zpracovat plán BOZP a mít koordinátora BOZP. [1]

#### **D. 1. 1 a/ 7 Statické řešení objektu**

Statické řešení je dáno statickým výpočtem vypracovaným autorizovaným inženýrem pro obor statika a dynamika staveb. Posouzení řeší zpráva „Statický posudek“.

#### **D. 1. 1 a/ 8 Úprava okolí objektu**

Po obvodu administrativní budovy je navržen okapový chodník, vstupní podesta do budovy a přístupový chodník z šedé betonové zámkové dlažby olemovaný chodníkovými obrubníky. Na pozemku bude zřízena asfaltová zpevněná plocha, která bude sloužit k parkování. Parkovací plochy obsahují dostatečný počet parkovacích stání včetně 2 parkovacích stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Vegetační úpravy kolem objektu administrativní budovy budou spočívat v opětovném zatravnění upravované plochy pozemku a ve výsadbě okrasných dřevin (ozelenění pozemku není součástí této PD).

#### **D. 1. 1 a/ 9 Základní normy a předpisy závazné pro provedení stavby**

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov.

ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov.

ČSN 73 0605 Hydroizolace staveb.

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování.

ČSN 73 1000 Zakládání stavebních objektů. Základní ustanovení pro navrhování.

ČSN 73 1101 Navrhování zděných konstrukcí.

ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb.

ČSN 73 1901 Navrhování střech.

ČSN 73 3450 Obklady keramické a skleněné.

ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí.

ČSN 73 4301 Obytné budovy.

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy.

ČSN 73 4505 Podlahy. Společná ustanovení.

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí.

ČSN 74 4520 Podlahy. Nášlapné vrstvy z dlaždic.

### **D. 1. 1 a/ 10 Dodržení základních požadavků na výstavbu**

Při zpracování dokumentace stavby pro provádění stavby byly dodrženy požadavky dané zákonem:

zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),  
zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech,  
zákon č. 38/2001 Sb., katalog odpadů,  
vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady,  
zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonu (vodní zákon),  
zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší,  
zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí,  
zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny,  
zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích,  
zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií,  
zákon č. 64/2014 Sb., o pozemních komunikacích,  
zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči,  
zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně,  
vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb,  
zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví,  
zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu,  
vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na výstavbu,  
vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území,  
vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb,  
nařízení vlády č.361/2007 Sb., podmínky ochrany zdraví při práci.

### **DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:**

- nejasnosti a případné změny oproti projektu nutno konzultovat s projektantem stavby.

V Bruntále dne 1.11.2016

Vypracovala: Bc. Petra Drechslerová

## 5. Technologický postup zděné keramické příčky

### 5. 1. OBECNÁ CHARAKTERISTIKA

#### 5. 1. 1 obecné informace o stavbě

##### 5. 1. 1. 1 identifikační údaje stavby

Název stavby:	<b>Administrativní budova – variantní řešení technologie vnitřních nenosných stěn</b>
Místo stavby:	Pozemek parc. č. 964/2 v k. ú. Bruntál – město
Účel stavby:	Administrativní budova
Investor a vlastník stavby:	Město Bruntál, Krnovská 48, 792 01 Bruntál
Projektant:	Petra Drechslerová, Pionýrská 7, 79201 Bruntál
Předmět dokumentace:	Projekt pro provádění stavby

Zastavěná plocha	583,30 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	9 540,40 m <sup>3</sup>
Užitná plocha	2 003,52 m <sup>2</sup>
Výška bytového domu:	13,22 m

##### 5. 1. 1. 2 stručný popis stavby

Účelem stavby je vybudování administrativní budovy o třech nadzemních podlažích a jednom podzemním podlaží. Objekt administrativní budovy je navržen jako samostatně stojící novostavba. Objekt je obdélníkového tvaru o rozměrech 30,7 m x 19,0 m a výšce 13,22 m. Jedná se o skeletovou stavbu z monolitického železobetonu. Výplňové zdivo je z keramických tvárnic. Objekt je zateplen tepelnou izolací EPS tloušťky 200 mm. Povrchová úprava vnějších stěn je provedena silikátovou barvou ve dvou žlutých odstínech, sokl potom v hnědém odstínu. Administrativní budova je zastřešena plochou pultovou střechou. Vstup do objektu je navržen z jižní strany. Vnější okna a dveře jsou navržena plastová v bílé barvě. Klempířské prvky jsou provedeny z titan-zinkového plechu v přírodním odstínu. Po obvodu budovy je navržen okapový chodník ze zámkové dlažby, který je olemovaná chodníkovými obrubníky. Vstup do domu včetně přístupového chodníku je navržen z šedé zámkové dlažby s chodníkovými obrubníky. Nezbytnou součástí je návrh nových ploch zeleně, které vzniknou zčásti na původních plochách zeleně, a návrh ploch zpevněných (parkovací asfaltové plochy a přístupový chodník ze zámkové dlažby). Viz celkový situační výkres stavby.

### **5. 1. 2 obecné informace o procesu**

Administrativní budova má zajistit více kancelářských míst pro správu města a k tomu jistý komfort pro pracovníky v podobě jídelny v 1. NP a možnosti bowlingové dráhy a baru v 1. PP. Technologický postup se zabývá zděním vnitřních nenosných příček v prostorách kanceláří a zasedacích místnostech, které se nachází v 2. a 3. NP a z části v 1. NP. Vnitřní nenosné příčky budou vyžděny z broušených keramických příčkových Porotherm 11,5 Profi Dryfix na zdící pěnu Porotherm Dryfix.

## **5. 2. PŘIPRAVENOST A PŘEVZETÍ STAVENIŠTĚ**

### **5. 2. 1 převzetí staveniště**

Ve stavbě bude pokračovat stejná firma, která prováděla horní hrubou stavbu. Staveniště převzal dodavatel od investora již před začátkem zdění výplňového obvodového zdiva. O předání a převzetí staveniště se provedl řádný zápis do stavebního deníku. Společně s předáním staveniště bylo předáno zařízení staveniště, stavební povolení, schválená projektová dokumentace, štítek „stavba povolena“ a další dokumentace potřebná k realizaci stavby. Firma, která prováděla založení stavby a montáž ŽB skeletu, zhotovila kompletní zařízení staveniště dle ZOV a technické zprávy zařízení staveniště. Tato firma ponechá zařízení staveniště, včetně míst pro odběr vody a elektrické energie, všem dodavatelům investora až do termínu dokončení stavby.

Na staveništi bude udržován pořádek a čistota. Skladovací plochy budou rovné, odvodněné a zpevněné. Materiál bude skladován podle podmínek stanovených výrobcem. Zařízení staveniště bude v souladu s technickou zprávou zařízení staveniště.

### **5. 2. 2 stavební připravenost**

Pro zdění keramických příček musí být konstrukce, na kterou bude zdivo prováděno, dostatečně vyzrálá, pevná a rovná. V místě napojení příčky na výplňové obvodové zdivo již musí být připevněny a nachystány stěnové spony pro napojení příček. Pokud nebudou, musí se dodatečně navrtat pomocí nerezového vrutu a hmoždinky. V místě napojení příčky na ŽB sloup se budou stěnové spony FD KSF nastřelovat. V objektu musí být dokončeny nosné konstrukce, stropní konstrukce a střecha. Pro zdění keramických příček včetně jejich omítnutí je zapotřebí zdroj elektrické energie a vody.

## **5. 3. MATERIÁL, JEHO DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ**

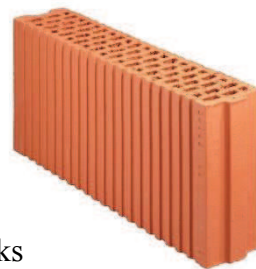
Dispoziční rozdělení prostorů kanceláří a zasedacích místností bude provedeno příčkami z keramických broušených bloků Porotherm 11,5 Profi Dryfix a s osazením dřevěných dveří do dřevěných obložkových zárubní.

### 5. 3. 1 materiál

Ke všem použitým materiálům a směsím dodavatel předloží prohlášení o vlastnostech, prohlášení o shodě a stavební technické osvědčení.

#### Keramické bloky Porotherm 11,5 Profi Dryfix

- rozměry cihly 497 x 115 x 249 mm (d x š x v)
- spotřeba cihel 8 ks/ m<sup>2</sup>
- potřebné množství cihel pro vyzdění plochy 580 m<sup>2</sup> je 4 640 ks



Obr. 1: Cihelný blok [2]

#### Zdící pěna Porotherm Dryfix

- polyuretanová pěna pro zdění z broušených cihel
- spotřeba pěny 1 dóza/ 10 m<sup>2</sup>
- potřebné množství dóz pro vyzdění plochy 580 m<sup>2</sup> je 58 ks



Obr. 2: Zdící pěna [2]

#### Malta Porotherm Profi AM

- malta pro založení první řady broušených cihel
- vydatnost hotové malty 1 l/ pytel
- potřebné množství pytlů malty pro založení první vrstvy je součástí dodávky cihelných bloků



Obr. 3: Zakládací malta [2]

#### Samonosné ploché překlady Porotherm KP 11,5

- keramický plochý překlad nad otvory ve stěnových konstrukcích
- rozměry překladu 1 250 x 115 x 710 mm (d x š x v)
- uložení minimálně 120 mm na každé straně
- celkem 26 ks



Obr. 4: Plochý překlad [2]

#### Nerezové vruty s hmoždinkami a

- upevnění stěnových spon k výplňovému nebo obvodovému zdivu
- 2 vruty na jednu stěnovou sponu
- celkem 36 ks do výplňového a obvodového zdiva



### **Nastřelovací hřeb pozink PNH d 8 x 67 mm**

- upevnění stěnových spon k ŽB sloupům
- 2 hřeby na jednu stěnovou sponu
- celkem 1 008 ks do nosné ŽB konstrukce

### **Stěnové spony FD KSF**

- připojení nenosných dělicích příček k obvodovému zdivu, popř. ŽB sloupu
- plochá kotva z nerezové oceli
- jedna kotva v každé druhé ložné spáře, tzn. 6 ks/délku zdiva
- celkem 522 ks



Obr. 5: Plochá kotva [3]

### **Vnitřní omítka Porotherm universal**

- minerální přírodní bílá vápenocementová jednovrstvá omítka
- jádrová omítka
- v interiéru aplikace přímo na zdivo
- spotřeba 13,9 kg/ m<sup>2</sup>/ cm tloušťky
- potřebné množství omítky v tloušťce 15 mm pro plochu 1 160 m<sup>2</sup> je 970 x 25 kg



Obr. 6: Vnitřní omítka [2]

### **Omítka jednovrstvá vnější i vnitřní Salith MHF P-2**

- štuková omítka
- spotřeba 2,7 kg/ m<sup>2</sup>/ 20 mm tloušťky
- potřebné množství omítky v tloušťce 2 mm pro plochu 1 160 m<sup>2</sup> je 693 x 35 kg

### **Vnitřní malířský nátěr Primalex Plus**

- barva bílá
- finální nátěr, dvě vrstvy
- spotřeba 1 kg/ 10m<sup>2</sup> v jedné vrstvě
- potřebné množství pro nátěr plochy 1 160 m<sup>2</sup> ve dvou vrstvách je 232 kg



Obr. 7: Malířská barva [4]

### **Penetrace Primalex Universal**

- vodou ředitelná penetrace
- základní nátěr před aplikací interiérové malby

- 15 m<sup>2</sup>/l

### Polyuretanová pěna a trvale pružný tmel

- tuhé spojení příčky se stropní konstrukcí

### 5. 3. 2 spotřeba materiálu

Do potřebného množství materiálu pro zhotovení příček není započítána PUR pěna a tmel.

MATERIÁL	SPOTŘEBA	PLOCHA	MNOŽSTVÍ	POZNÁMKA
Keramické bloky	8 ks/ m <sup>2</sup>	580 m <sup>2</sup>	4 640 ks	
Zdící pěna	1 dóza/ 10 m <sup>2</sup>	580 m <sup>2</sup>	58 ks	
Překlady	-	-	26 ks	Délka 1250 mm
Malta	25 kg/ 1 l	-	-	Součást dodávky bloků
Omítka jádrová	20,9 kg/ m <sup>2</sup> / 1,5 cm	1 160 m <sup>2</sup>	970 ks	Pytel 25 kg
Omítka štuková	2,7 kg/ m <sup>2</sup> / 2 cm	1 160 m <sup>2</sup>	693 ks	Pytel 35 kg
Barva	1 kg/ 10 m <sup>2</sup> / vrstva	1 160 m <sup>2</sup>	6 ks	Balení 40 kg
Penetrace	1 l/ 15 m <sup>2</sup>	1 160 m <sup>2</sup>	16 ks	Balení 5 l
Stěnové spony	1 ks/ každá 2. spára	-	522 ks	6 na délku zdiva
Vruty	2 ks/ 1 st. spona	-	36 ks	Včetně hmoždinek
Hřeby	2 ks/ 1 st. spona	-	1 008 ks	

Tab. č. 1: Množství potřebného materiálu pro POROTHERM příčky

Výpočet množství spotřebovaného materiálu, viz výkaz výměr.

### 5. 3. 3 doprava materiálu

#### 5. 3. 3. 1 primární doprava

Cihelné bloky a překlady - **valník s hydraulickou rukou MAN TGS**

Ostatní materiál - dodávka Volkswagen transporter T4

#### 5. 3. 3. 2 sekundární doprava

Cihelné bloky a překlady - otočný jeřáb LIEBHERR 140 EC – H 6

Ostatní materiál – stavební výtah GEDA ERA 1200 Z/ZP



Obr. 8: Stavební výtah [5]

### 5. 3. 4 skladování

Plochy určené ke skladování musí být zpevněné, rovné a odvodněné. Rozmístění skladovaných materiálů a únosnost skladovacích ploch musí odpovídat rozměrům a hmotnosti skladovaného materiálu. Skladovací plochy jsou umístěny v dosahu jeřábu. Skladovaný materiál se ukládá tak, aby nedošlo k jeho poškození. Materiál musí být chráněn před povětrnostními vlivy a vlhkostí. Materiál se skladuje podle podmínek stanovených výrobcem. Cihelné bloky a překlady jsou dodávány zafóliované na dřevěných europaletách. Zafóliované palety se skladují na rovné odvodněné ploše z betonových panelů, které jsou chráněny plachtou před povětrnostními vlivy. Je možné skladovat max. 4 palety na sobě. Na poškozené palety s materiálem či na palety s poškozeným materiálem se nesmí stohovat další palety, neboť hrozí naklonění a zřícení.

Omítka a malta se dodávají v papírových pytlích o hmotnosti 25 kg na dřevěných europaletách. Palety s materiálem jsou zafóliované. Pytle se skladují v suchu ve stavebním skladovém kontejneru.

Ostatní materiál se skladuje ve stavebním skladovém kontejneru.

## **5. 4. OBECNÉ PRACOVNÍ PODMÍNKY**

### **5. 4. 1 klimatické požadavky**

Základním požadavkem pro zdění příček ve vnitřním zastřešeném prostředí, kde nehrozí déšť, je pouze teplota prostředí. Při použití zakládací malty Porotherm AM a zdící pěny Porotherm Dryfix je výrobcem stanovená teplota až  $-5^{\circ}\text{C}$ . Při zdění, tuhnutí a tvrdnutí malty však nesmí teploty klesnout pod  $-5^{\circ}\text{C}$ , neboť by se narušily chemické procesy probíhající v maltách a výrobky by pak nedosahovaly výrobcem deklarované vlastnosti. Při zdění se nesmí používat zmrzlé cihelné bloky, tj. bloky na kterých se drží sníh či na nich ulpívá led. Teplota vzduchu během zpracování a nanášení omítky nesmí klesnout pod  $5^{\circ}\text{C}$ . Během tuhnutí nesmí dojít k poklesu teploty vzduchu ani podkladu rovněž pod  $5^{\circ}\text{C}$ . Během tuhnutí čerstvě provedené omítky je zapotřebí provést opatření proti rychlému vysychání způsobeném teplotou nad  $30^{\circ}\text{C}$ , velkým prouděním vzduchu v místnosti a přímým osluněním pravidelným vlhčením omítky.

### **5. 4. 2 pracovní požadavky**

Před zahájením prací musí být provedeno zařízení staveniště podle příslušné dokumentace. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat BOZP a daný technologický postup. Pravidelně budou prováděny zápisy do stavebního deníku, kam se budou zapisovat klimatické podmínky, docházka pracovníků, prováděné práce a dodávka a spotřeba materiálů.

## 5. 5. VLASTNÍ TECHNOLOGICKÝ POSTUP

Jako první musíme největší pozornost věnovat založení první vrstvy cihel. Zděná příčka se zakládá na hrubé podlaze bez povrchové krytiny. Podklad pod příčku musí být čistý a rovný. Jestliže podklad není rovný, musí se vyrovnat zakládací maltou. Nivelačním přístrojem si zaměříme nejvyšší bod podlahy, od kterého se bude odvíjet založení příčky. Nastavíme si vyrovnávací soupravu, která nám zajistí požadovanou šířku a tloušťku nanášeného maltového lože.



Obr. 9: Zaměření podlahy pro založení první řady zděné příčky [2]

V plastovém kbelíku si připravíme vápenocementovou zakládací maltu. Po nanesení maltového lože se provede jeho urovnání do požadované šířky a tloušťky. Urovnání maltového lože se provádí stahováním hliníkovou 2 m latí až do úrovně vodících lišt vyrovnávací soupravy. Je důležité dbát na správnou konzistenci malty. Vrstva malty musí být vodorovná a souvislá. Takto souvislý úsek maltového lože provedeme v celé délce vyzdívávané příčky.



Obr. 10: Nanášení a urovnání maltového lože [2]

První vrstva cihel se ukládá přímo do maltového lože. Jako první se osazují cihly v rozích stěn. Mezi rohovými cihlami se natáhne provázek, který bude vodící pro ukládání dalších cihel první vrstvy. Cihly se při ukládání urovnávají pomocí gumové paličky a vodováhy, přičemž se však nesmí příliš vtlačovat do malty.



Obr. 11: Ukládání první vrstvy cihel [6]

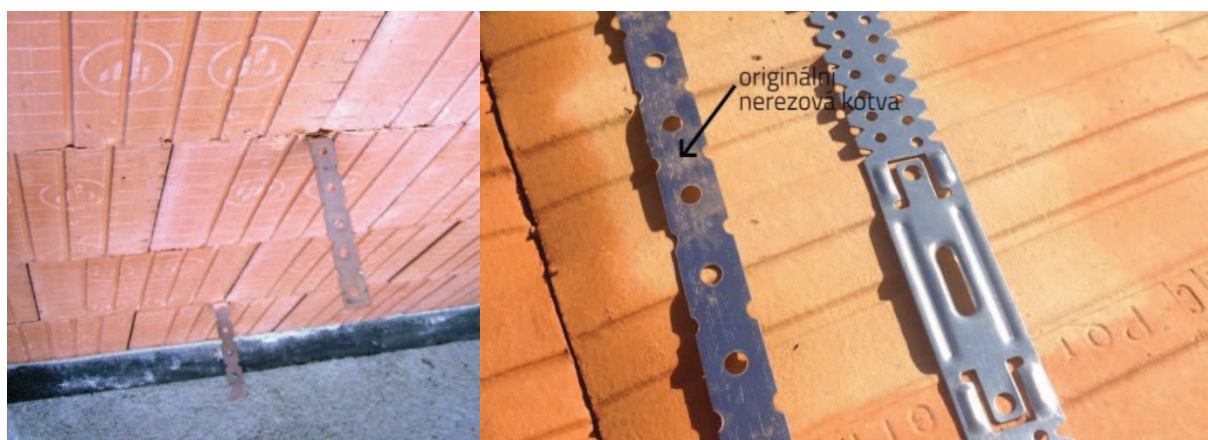
Další vrstvy cihel se zdí na zdící pěnu. Pěna se aplikuje pomocí aplikační pistole, na kterou se našroubuje dóza se zdící pěnou Porotherm Dryfix. Při tloušťce příčky 115 mm se nanese pás zdící pěny o průměru cca 3 cm doprostřed stěny. Cihly se ukládají do zdící pěny ještě před zavadnutím jejího povrchu. Uložené cihly už nelze zvedat nebo je posouvat. Pokud by se takhle učinilo, musí se nanést nový pás zdící pěny.



Obr. 12: Aplikace zdící pěny [2]



Při zdění dalších vrstev cihel je nutné propojit příčku s nosnou konstrukcí pomocí stěnových spon. Tvárnice nesmí být spojeny k nosným konstrukcím nebo obvodovému zdivu napevno zdící maltou, ale pouze pomocí nerezových pásků, které jsou buď již předchystané v obvodovém zdivu, anebo se musí navrtat do výplňového zdiva či nastřelit do betonové konstrukce. Nerezový pásek se ohne do tvaru písmene L a pomocí dvou hmoždinek a vrutů nebo hřebů se jedna část pásku buď navrtá, nebo nastřelí dle typu konstrukce a druhá se vloží do ložné spáry nově vyzdívané příčky. Nerezový pásek se musí umístit do každé druhé ložné spáry. Nelze zaměnit stěnové kotvy s přímými závěsy na montáž sádkokartonů. V místě napojení příčky na příčku se provede spoj příček vazbou. V dalších vrstvách se musí dodržovat správná vazba zdiva, která je ve směru délky příčky o 125 mm.



Obr. 13: Správné kotvení stěnových spon [7]

V místě dveřního otvoru se v dané výšce osadí plochý překlad. Minimální délka uložení překladu je 120 mm na obou koncích. U otvorů větších než 1 m je nutné před provedením nadezdívky plochého překladu překlad provizorně podepřít. Únosnost překladu je dosažena až po dosažení potřebné únosnosti nadezdívky. U ostění se vyčnívající pera odklepnou zednickým kladívkem a drážky se vyplní maltou. Výška stropu v objektu je 3500 mm. Je v modulu po 250 mm, tudíž se nebudou muset cihly zařezávat. Mezera mezi posední vrstvou cihel a stropem se vyplní polyuretanovou pěnou.



Obr. 14: Uložení překladu v otvoru [8]

Omítka se doporučuje provádět až po celkovém vyzrání zděné příčky. Před provedením omítky je nutné zkontrolovat podklad. Podklad musí být suchý, soudržný a pevný. Podklad nesmí být zmrzlý, měl by být maximálně rovinný a případné mezery musí být vyplněny maltou. Při provádění omítky nesmí teploty klesnout pod 5°C. Vnitřní cihelný podklad není nutné z důvodu minimálního tepelného namáhání opatřovat postříkem. Pro zvýšení přilnavosti omítky je však vhodné podklad navlhčit. V plastové nádobě pomocí míchadla stavebních směsí si připravíme omítku. Jako první nahazujeme na zdivo jádrovou omítku zednickou lžící a srovnáme hoblovanou latí do roviny a poté vyhladíme nerezovým hladítkem. Po zavaznutí první vrstvy se ve druhém kroku nanese štuková omítka. Omítka se nanese nerezovým hladítkem v tloušťce 2 mm a následně se vyhladí molitanovým hladítkem. Mezeru mezi omítkou a stropem zatmelíme trvale pružným tmelem, aby nedocházelo k popraskání omítky. Po úplném vyzrání omítky nanese se penetraci a provedeme malbu zdiva ve dvou vrstvách.

## 5. 6. PERSONÁLNÍ OBSAZENÍ

Pracovníci pro zdění:

- 1 technik – stavbyvedoucí nebo mistr
- 1 strojník pro obsluhu jeřábu
- 1 řidič nákladního automobilu nebo dodávky
- 3 zedníci
- 1 pomocný dělník

Všichni pracovníci budou seznámeni s technologií procesu a s BOZP. Pracovní stroje budou obsluhovat pouze pracovníci k tomu určení a řádně proškolení. Všichni pracovníci budou mít platné průkazy o způsobilosti k jednotlivým pracovním činnostem.

## **5. 7. STROJE, PRACOVNÍ NÁŘADÍ A OCHRANNÉ POMŮCKY**

Před použitím pracovních strojů na stavbě se provede kontrola technických listů a ověří se jednotlivé nosnosti strojů a parametry pro jejich použití.

### **5. 7. 1 doprava, těžká mechanizace**

- valník s hydraulickou rukou **MAN TGS** – dovoz cihelných bloků a překladů
- dodávka Volkswagen transporter T4 – dovoz malty, omítky a drobného materiálu
- jeřáb **LIEBHERR 140 EC-H 6** – přeprava cihelných bloků a překladů na staveništi

### **5. 7. 2 elektrické přístroje**

- stavební výtah **GEDA ERA 1200 Z/ZP**
- vrtací kladivo **Bosch GBH 2-28 DFV**
- míchadlo stavebních směsí **Scheppach PM 1200**
- elektrická pila **Alligator 425 mm – DW 393**

### **5. 7. 3 pracovní nářadí a pomůcky**

- lešení
- nivelační přístroj s latí
- vyrovnávací souprava
- aplikační pistole
- dlouhá lat' s vodováhou
- hoblovaná lat'
- malířská štětka
- naběračka
- zednická lžíce
- gumová palička
- zednické kladivo
- molitanové hladítko
- další drobné zednické pomůcky: metr, provázek, kbelíky, kolečka, nůž, lopata,...



Obr. 15: Pracovní nářadí a ochranné pomůcky [9]



#### **5. 7. 4 ochranné pomůcky**

- pracovní oděv
- reflexní vesty
- ochranná obuv
- ochranné přilby
- pracovní rukavice
- ochranné brýle

### **5. 8. JAKOST A KONTROLA KVALITY**

Jakost je dána normou ČSN EN ISO 9001:2009 Management kvality. O všech provedených kontrolách a jejich výsledcích se provede zápis do stavebního deníku. Zápis bude obsahovat datum kontroly, a kdo kontrolu prováděl. Kontroly se provádějí podle kontrolního a zkušebního plánu.

#### **5. 8. 1 vstupní kontrola**

- kontrola projektové dokumentace
- kontrola připravenosti staveniště
- kontrola vytyčení stavby
- kontrola provedených prací
- kontrola materiálu a jeho skladování
- kontrola pracovních strojů a nářadí

#### **5. 8. 2 mezioperační kontrola**

- kontrola vytyčení zdi
- kontrola založení první vrstvy zdiva
- kontrola napojení na nosné konstrukce
- kontrola zdění dalších vrstev zdiva, vazby, množství zdící pěny
- kontrola otvorů
- kontrola osazení překladů
- kontrola podkladu pod omítku

#### **5. 8. 3 výstupní kontrola**

- kontrola provedení omítek a její rovinatosti

## 5. 9. BOZP

Staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob, a to oplocením do výšky 1,8 m. Během výstavby je zhotovitel povinen používat techniku v řádném technickém stavu, respektovat noční klid (předpokládá se práce v jedné směně). Veřejná komunikace musí zůstat čistá a nesmí být na nich omezován provoz. Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení. Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy jednotlivé zákony, vyhlášky a nařízení. Je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy při práci s jednotlivými zařízeními, při práci ve výškách, při montážních pracích, jako obsluha stroje a zařízení. Nebezpečná místa a stroje je nutné řádně označit upozorňujícími tabulkami. Dále je nutné provádět řádnou údržbu strojů a zařízení. Důležité je školení pracovníků jak z hlediska bezpečnosti práce, tak ze stavebních a montážních prací. [1]

Budou dodrženy požadavky:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků,

- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů,
- nařízení vlády č. 246/2001 Sb., o požární prevenci. [1]

Posouzení potřeby koordinátora BOZP - informace ve vazbě na zákon 309/2006 Sb. a NV 591/2006 Sb.:

- Předpokládá se, že stavbu bude provádět 2 a více zhotovitelů,
- je-li na stavbě více než 20 pracovníků po delší dobu než 30 dnů, je-li na stavbě jeden pracovník déle než 500 dní.

Na základě výše uvedených skutečností je povinnosti stavebníka zpracovat plán BOZP a mít koordinátora BOZP. [1]



Obr. 16: Bezpečnostní tabule na stavbu [10]

## 5. 10. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Odpady vzniklé při realizaci stavby budou odvezeny na řízenou skládku, případně předány organizaci zabývající se převozem, tříděním a likvidací odpadu. V oblasti ochrany životního prostředí bude při realizaci všech činností na staveništi postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodrženy příslušné zákonné předpisy:

- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí (obecně),
- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, zejména z hlediska § 31 Označování obalů a výrobků s regulovanými látkami a další povinnosti,
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zejména § 7 a § 8 o ochraně a kácení dřevin,

- nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emise hluku (např. u stavebních strojů).

Je třeba provést opatření, kterými se minimalizují dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti (prachotěsné přepážky atd.). Při likvidaci odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, bude vedena evidence o nakládání s odpady podle § 39, tato evidence bude součástí dokumentace předkládané ke kolaudačnímu řízení. Speciální pozornost bude věnována vzniku nebezpečného odpadu (všechny materiály, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona) a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod. [1]

## 6. Technologický postup zděné pórobetonové příčky

### 6. 1. OBECNÁ CHARAKTERISTIKA

#### 6. 1. 1 obecné informace o stavbě

##### 6. 1. 1. 1 identifikační údaje stavby

Název stavby:	<b>Administrativní budova – variantní řešení technologie vnitřních nenosných stěn</b>
Místo stavby:	Pozemek parc. č. 964/2 v k. ú. Bruntál – město
Účel stavby:	Administrativní budova
Investor a vlastník stavby:	Město Bruntál, Krnovská 48, 792 01 Bruntál
Projektant:	Petra Drechslerová, Pionýrská 7, 79201 Bruntál
Předmět dokumentace:	Projekt pro provádění stavby

Zastavěná plocha	583,30 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	9 540,40 m <sup>3</sup>
Užitná plocha	2 003,52 m <sup>2</sup>
Výška bytového domu:	13,22 m

##### 6. 1. 1. 2 stručný popis stavby

Účelem stavby je vybudování administrativní budovy o třech nadzemních podlažích a jednom podzemním podlaží. Objekt administrativní budovy je navržen jako samostatně stojící novostavba. Objekt je obdélníkového tvaru o rozměrech 30,7 m x 19,0 m a výšce 13,22 m. Jedná se o skeletovou stavbu z monolitického železobetonu. Výplňové zdivo je z keramických tvárnic. Objekt je zateplen tepelnou izolací EPS tloušťky 200 mm. Povrchová úprava vnějších stěn je provedena silikátovou barvou ve dvou žlutých odstínech, sokl potom v hnědém odstínu. Administrativní budova je zastřešena plochou pultovou střechou. Vstup do objektu je navržen z jižní strany. Vnější okna a dveře jsou navržena plastová v bílé barvě. Klempířské prvky jsou provedeny z titan-zinkového plechu v přírodním odstínu. Po obvodu budovy je navržen okapový chodník ze zámkové dlažby, který je olemovaná chodníkovými obrubníky. Vstup do domu včetně přístupového chodníku je navržen z šedé zámkové dlažby s chodníkovými obrubníky. Nezbytnou součástí je návrh nových ploch zeleně, které vzniknou zčásti na původních plochách zeleně, a návrh ploch zpevněných (parkovací asfaltové plochy a přístupový chodník ze zámkové dlažby). Viz celkový situační výkres stavby.

## **6. 1. 2 obecné informace o procesu**

Administrativní budova má zajistit více kancelářských míst pro správu města a k tomu jistý komfort pro pracovníky v podobě jídelny v 1. NP a možnosti bowlingové dráhy a baru v 1. PP. Technologický postup se zabývá zděním vnitřních nenosných příček v prostorách kanceláří a zasedacích místnostech, které se nachází v 2. a 3. NP a z části v 1. NP. Vnitřní nenosné příčky budou vyzděny z pórobetonových tvárnic YTONG tloušťky 100 mm na tenkovrstvou zdící maltu.

## **6. 2. PŘIPRAVENOST A PŘEVZETÍ STAVENIŠTĚ**

### **6. 2. 1 převzetí staveniště**

Ve stavbě bude pokračovat stejná firma, která prováděla horní hrubou stavbu. Staveniště převzal dodavatel od investora již před začátkem zdění výplňového obvodového zdiva. O předání a převzetí staveniště se provedl řádný zápis do stavebního deníku. Společně s předáním staveniště bylo předáno zařízení staveniště, stavební povolení, schválená projektová dokumentace, štítek „stavba povolena“ a další dokumentace potřebná k realizaci stavby. Firma, která prováděla založení stavby a montáž ŽB skeletu, zhotovila kompletní zařízení staveniště dle ZOV a technické zprávy zařízení staveniště. Tato firma ponechá zařízení staveniště, včetně míst pro odběr vody a elektrické energie, všem dodavatelům investora až do termínu dokončení stavby.

Na staveništi bude udržován pořádek a čistota. Skladovací plochy budou rovné, odvodněné a zpevněné. Materiál bude skladován podle podmínek stanovených výrobcem. Zařízení staveniště bude v souladu s technickou zprávou zařízení staveniště.

### **6. 2. 2 stavební připravenost**

Pro zdění pórobetonových příček musí být konstrukce, na kterou bude zdivo prováděno, dostatečně vyzrálá, pevná a rovná. V místě napojení příčky na výplňové obvodové zdivo již musí být připevněny a nachystány stěnové spony pro napojení příček. V místě napojení příčky na výplňové obvodové zdivo již musí být připevněny a nachystány stěnové spony pro napojení příček. Pokud nebudou, musí se dodatečně navrtat pomocí nerezového vrutu a hmoždinky. V místě napojení příčky na ŽB sloup se budou stěnové spony FD KSF nastřelovat. V objektu musí být dokončeny nosné konstrukce, stropní konstrukce a střecha. Pro zdění pórobetonových příček včetně jejich omítnutí je zapotřebí zdroj elektrické energie a vody.

### 6. 3. MATERIÁL, JEHO DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

Dispoziční rozdělení prostorů kanceláří a zasedacích místností bude provedeno příčkami z pórobetonových tvárnic YTONG P2-500 a s osazením dřevěných dveří do dřevěných obložkových zárubní.

#### 6. 3. 1 materiál

Ke všem použitým materiálům a směsím dodavatel předloží prohlášení o vlastnostech, prohlášení o shodě a stavební technické osvědčení.

##### Pórobetonové tvárnice YTONG P2-500

- rozměry tvárnice 599 x 100 x 249 mm (d x š x v)
- spotřeba příčkovek 6,67 ks/ m<sup>2</sup>
- potřebné množství příčkovek pro vyzdění plochy 580 m<sup>2</sup> je 3 870 ks



Obr. 17: PB příčkovka [11]

##### Tenkovrstvá zdící malta YTONG

- malta pro zdění pro tenké spáry
- vydatnost hotové malty 1,28 kg/ m<sup>2</sup>
- potřebné množství malty pro vyzdění plochy 580 m<sup>2</sup> je 740 kg



Obr. 18: Zdící malta [11]

##### Zakládací vrstva YTONG

- malta pro založení první vrstvy příčkovek
- vydatnost jednoho pytle 13,5 kg/ 30 l
- potřebné množství pro založení první vrstvy je součástí dodávky pórobetonových tvarovek

##### Nenosný překlad YTONG NEP 10

- pórobetonový překlad nad otvory
- rozměry překladu 1250 x 100 x 249 mm (d x š x v)
- minimální uložení je 120 mm na obou koncích
- celkem 26 ks



Obr. 19: Nenosný překlad [11]

### **Stěnové spony FD KSF**

- připojení nenosných dělicích příček k obvodovému zdivu, popř. ŽB sloupu
- plochá kotva z nerezové oceli
- jedna kotva v každé druhé ložné spáře, tzn. 6 ks/délku zdiva
- celkem 522 ks

### **Nerezové vruty s hmoždinkami**

- upevnění stěnových spon k výplňovému nebo obvodovému zdivu
- 2 vruty na jednu stěnovou sponu
- celkem 36 ks do výplňového nebo obvodového zdiva

### **Nastřelovací hřeby pozink PNH d 8 x 67 mm**

- upevnění stěnových spon k ŽB sloupům
- 2 hřeby na jednu stěnovou sponu
- celkem 1 008 ks do nosné ŽB konstrukce

### **Jednovrstvá vnitřní omítka Cemix 073**

- vápenocementová omítka
- v interiéru aplikace přímo na zdivo
- štuková omítka
- spotřeba 12,5 kg/ m<sup>2</sup>/ cm tloušťky
- potřebné množství omítky v tloušťce 10 mm pro plochu 1 160 m<sup>2</sup> je 580 x 25 kg

### **Penetrace savých podkladů Cemix PH**

- nátěr před aplikací omítky
- spotřeba 0,2 kg/ m<sup>2</sup>
- potřebné množství pro napenetrování plochy 1 160 m<sup>2</sup> je 232 kg

### **Vnitřní malířský nátěr Primalex Plus**

- barva bílá
- finální nátěr, dvě vrstvy
- spotřeba 1 kg/ 10m<sup>2</sup> v jedné vrstvě
- potřebné množství pro nátěr plochy 1 160 m<sup>2</sup> ve dvou vrstvách je 232 kg



### Penetrace Primalex Universal

- vodou ředitelná penetrace
- základní nátěr před aplikací interiérové malby
- spotřeba 15 m<sup>2</sup>/ l
- potřebné množství pro napenetrování ploch 1 160 m<sup>2</sup> je 80 l

### Polyuretanová pěna a trvale pružný tmel

- tuhé spojení příčky se stropní konstrukcí

### 6. 3. 2 spotřeba materiálu

Do potřebného množství materiálu pro zhotovení příček není započítána PUR pěna a tmel.

MATERIÁL	SPOTŘEBA	PLOCHA	MNOŽSTVÍ	POZNÁMKA
Příčkovky	6,67 ks/ m <sup>2</sup>	580 m <sup>2</sup>	3 870 ks	
Zdicí malta	1,4 kg/ 1,1 m <sup>2</sup>	580 m <sup>2</sup>	30 ks	Pytel 25 kg
Zakládací malta	13,5 kg/ 30 l	-	-	Součást dodávky tvarovek
Překlady	-	-	26 ks	Délka 1 250 mm
Omítka	12,5 kg/ m <sup>2</sup> / 10 mm	1 160 m <sup>2</sup>	580 ks	Pytel 25 kg
Penetrace Cem.	0,2 kg/ m <sup>2</sup>	1 160 m <sup>2</sup>	24 ks	Balení 10 kg
Barva	1 kg/ 10 m <sup>2</sup>	1 160 m <sup>2</sup>	6 ks	Balení 40 kg
Penetrace Prim.	1 l/ 15 m <sup>2</sup>	1 160 m <sup>2</sup>	16 ks	Balení 5 l
Stěnové spony	1 ks/ každá 2. spára	-	522 ks	6 na délku zdiva
Vruty	2 ks/ 1 st. spona	-	36 ks	Včetně hmoždinek
Hřeb	2 ks/ 1 st. spona	-	1 008 ks	

Tab. č. 2: Množství potřebného materiálu pro YTONG příčky

Výpočet množství spotřebovaného materiálu, viz výkaz výměr.

### 6. 3. 3 doprava materiálu

#### 6. 3. 3. 1 primární doprava

Tvarovky a překlady - valník s hydraulickou  
rukou MAN TGS

Ostatní materiál - dodávka Volkswagen transporter T4



Obr. 20: Převážení [12]

### **6. 3. 3. 2 sekundární doprava**

Tvarovky a překlady - otočný jeřáb LIEBHERR 140 EC – H 6

Ostatní materiál – stavební výtah GEDA ERA 1200 Z/ZP

### **6. 3. 4 skladování**

Plochy určené ke skladování musí být zpevněné, rovné a odvodněné. Rozmístění skladovaných materiálů a únosnost skladovacích ploch musí odpovídat rozměrům a hmotnosti skladovaného materiálu. Skladovací plochy jsou umístěny v dosahu jeřábu. Skladovaný materiál se ukládá tak, aby nedošlo k jeho poškození. Materiál musí být chráněn před povětrnostními vlivy a vlhkostí. Materiál se skladuje podle podmínek stanovených výrobcem. Pórobetonové tvarovky a překlady jsou dodávány zafóliované na dřevěných europaletách. Zafóliované palety se skladují na rovné odvodněné ploše z betonových panelů, které jsou chráněny plachtou před povětrnostními vlivy.

Omítka a malta se dodávají v papírových pytlích o hmotnosti 25 kg na dřevěných europaletách. Palety s materiálem jsou zafóliované. Pytle se skladují v suchu ve stavebním skladovém kontejneru.

Ostatní materiál se skladuje ve stavebním skladovém kontejneru.

## **6. 4. OBECNÉ PRACOVNÍ PODMÍNKY**

### **6. 4. 1 klimatické požadavky**

Základním požadavkem pro zdění příček ve vnitřním zastřešeném prostředí, kde nehrozí déšť, je pouze teplota prostředí. Při použití zakládací tepelně izolující malty YTONG a tenkovrstvé zdící malty YTONG je výrobcem stanovená teplota 5°C. Při zdění, tuhnutí a tvrdnutí malty nesmí teploty klesnout pod 5°C, neboť by se narušily chemické procesy probíhající v maltách a výrobky by pak nedosahovaly výrobcem deklarované vlastnosti. Čerstvá zakládací malta by dle povětrnostních podmínek měla být zpracována do 1-2 hodin, zdící malta pak do 4 hodin za normálních teplot. Při zdění se nesmí používat zmrzlé tvarovky. Teplota vzduchu během zpracování a nanášení omítky nesmí klesnout pod 5°C. Během tuhnutí nesmí dojít k poklesu teploty vzduchu ani podkladu rovněž pod 5 °C. Během tuhnutí čerstvě provedené omítky je zapotřebí provést opatření proti rychlému vysychání způsobeném teplotou nad 30°C, velkým prouděním vzduchu v místnosti a přímým osluněním pravidelným vlhčením omítky.

### **6. 4. 2 pracovní požadavky**

Před zahájením prací musí být provedeno zařízení staveniště podle příslušné dokumentace. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat BOZP a daný technologický postup. Pravidelně budou prováděny zápisy do stavebního deníku, kam se budou zapisovat klimatické podmínky, docházka pracovníků, prováděné práce a dodávka a spotřeba materiálů.

## 6. 5. VLASTNÍ TECHNOLOGICKÝ POSTUP

Jako první musíme největší pozornost věnovat založení první vrstvy tvarovek. Zděná příčka se zakládá na hrubé podlaze bez povrchové krytiny. Podklad pod příčku musí být čistý a rovný. Jestliže podklad není rovný, musí se vyrovnat zakládací maltou. Nivelačním přístrojem si zaměříme nejvyšší bod podlahy, od kterého se bude odvíjet založení příčky. V plastovém kbelíku si připravíme zakládací maltu. Maltu na podlahu nanese přesnou zednickou lžící, které má danou šířku pro tloušťku tvarovek. Malta se nanese celoplošně v rovnoměrné vrstvě 20 – 40 mm po celé délce vyzdívané příčky. Je důležité dbát na správnou konzistenci malty. Tvarovky pro ukládání do maltového lože musí být čisté a prachu zbavené. Jako první se osazují tvarovky v rozích stěn. Mezi rohovými tvarovkami se natáhne provázek, který bude vodící pro ukládání dalších tvarovek první vrstvy. Tvarovky se při ukládání vyrovnávají a stabilizují pomocí gumové paličky a vodováhy, přičemž se však nesmí příliš vtlačovat do malty. Poloha tvárnic první vrstvy se dá upravovat do 5 minut.



Obr. 21: Založení první vrstvy tvarovek [13]

Další vrstvy tvarovek se zdí na zdící tenkovrstvou maltu. Před položením další vrstvy tvarovek a nanesením zdící malty povrch tvarovek první vrstvy očistíme od prachu a nečistot.



Obr. 22: Zbavení tvárnic od prachu a nečistot [14]

Zdící malta se nanáší pomocí přesné zubaté zednické lžice a to celoplošně v rovnoměrné vrstvě 1 – 3 mm. Maltu nanášíme pouze na ložné spáry, na styčné nemusíme. Spojení ve svislé spáře totiž zajistí péro, které přesně zapadne do drážky. Polohu tvárnic smíme upravovat do 5ti minut od jejího uložení. Dodržujeme vazbu zdiva i v případě provedení otvoru ve stěně. Svislý přesah v délce zdi je minimálně 100 mm. Při osazování tvarovek kontrolujeme vodováhou nejen vodorovnost, ale i svislost.



Obr. 23: Kontrola svislosti a vazby zdiva [14]

Velkou pozornost musíme věnovat napojení příček na nosné konstrukce nebo obvodové zdivo. Tvárnice nesmí být spojeny k nosným konstrukcím nebo obvodovému zdivu napevno

zdící maltou, ale pouze pomocí nerezových pásků, které jsou buď již předchystané v obvodovém zdivu, anebo se musí navrtat do výplňového zdiva či nastřelit do betonové konstrukce. Nerezový pásek se ohne do tvaru písmene L a pomocí dvou hmoždinek a vrutů nebo hřebů se jedna část pásku buď navrtá, nebo nastřelí dle typu konstrukce a druhá se vloží do ložné spáry nově vyzdívané příčky. Nerezový pásek se musí umístit do každé druhé ložné spáry. Při napojování příček na nosnou konstrukci a obvodové zdivo nelze nerezový pásek zaměnit za přímý závěs na montáž sádkartonů. V místě napojení příčky příčku se spoj provede vazbou.



Obr. 24: Napojení Příčky na nosnou konstrukci nebo obvodové zdivo [13]

Jakmile vyzdíme příčku do výšky dveří, pro překlenutí otvoru použijeme nenosný pórobetonový překlád YTONG NEP 10. Minimální délka uložení překládu je 120 mm na obou koncích. Výška stropu v objektu je 3500 mm. Je v modulu po 250 mm, tudíž se nebudou muset tvarovky zařezávat. Po dozdění příčky ke stropu vyplníme spáru mezi vyzděnou příčkou a stropem, která by měla být široká 20 – 30 mm, montážní pěnou.



Obr. 25: Vyzděná příčka z pórobetonových tvarovek YTONG [15]

Před provedením omítky je nutné zkontrolovat podklad. Podklad musí být suchý, soudržný a pevný, nesmí být zmrzlý a případné mezery musí být vyplněny maltou. Podklad se před nanesením omítky musí napenetrovat. Omítku provedeme jako jednovrstvou a to ve dvou krocích. V prvním kroku nanese omítku nerezovým hladítkem v přibližné tloušťce 7 mm dle rovinnosti podkladu. Pro dodržení tloušťky vrstvy nanášené omítky použijeme ocelové hladítko se zubem. Po zavadnutí první vrstvy se ve druhém kroku nanese finální vrstva omítky. Omítky se nanese nerezovým hladítkem v tloušťce 3 mm a následně se vyhladí molitanovým hladítkem. Mezeru mezi omítkou a stropem zatmelíme trvale pružným tmelem, aby nedocházelo k popraskání omítky. Po úplném vyzrání omítky nanese penetraci a provedeme malbu zdiva ve dvou vrstvách.

## **6. 6. PERSONÁLNÍ OBSAZENÍ**

Pracovníci pro zdění:

- 1 technik – stavbyvedoucí nebo mistr
- 1 strojník pro obsluhu jeřábu
- 1 řidič nákladního automobilu nebo dodávky
- 3 zedníci
- 1 pomocný dělník

Všichni pracovníci budou seznámeni s technologií procesu a s BOZP. Pracovní stroje budou obsluhovat pouze pracovníci k tomu určení a řádně proškolení. Všichni pracovníci budou mít platné průkazy o způsobilosti k jednotlivým pracovním činnostem.

## **6. 7. STROJE, PRACOVNÍ NÁŘADÍ A OCHRANNÉ POMŮCKY**

Před použitím pracovních strojů na stavbě se provede kontrola technických listů a ověří se jednotlivé nosnosti strojů a parametry pro jejich použití.

### **6. 7. 1 doprava, těžká mechanizace**

- valník s hydraulickou rukou **MAN TGS** – dovoz cihelných bloků a překladů
- dodávka Volkswagen transporter T4 – dovoz malty, omítky a drobného materiálu
- jeřáb **LIEBHERR 140 EC-H 6** – přeprava cihelných bloků a překladů na staveništi

### **6. 7. 2 elektrické přístroje**

- stavební výtah **GEDA ERA 1200 Z/ZP**

- vrtací kladivo Bosch GBH 2-28 DFV
- míchadlo stavebních směsí Scheppach PM 1200

### 6. 7. 3 pracovní nářadí a pomůcky

- lešení
- nivelační přístroj s latí
- vidiová pila YTONG
- dlouhá lat' s vodováhou
- malířská štětka
- naběračka
- přesná zednická zubatá lžíce
- gumová palice
- nerezové hladítko se zuby
- molitanové hladítko
- smetáček
- kolečka
- další drobné zednické pomůcky: metr, provázek, kbelík, kolečka, nůž, lopata,...



Obr. 26: Přesná zednická lžíce se zuby YTONG [11]

### 6. 7. 4 ochranné pomůcky

- pracovní oděv
- reflexní vesty
- ochranná obuv
- ochranné přilby
- pracovní rukavice
- ochranné brýle
- respirátor

## 6. 8. JAKOST A KONTROLA KVALITY

Jakost je dána normou ČSN EN ISO 9001:2009 Management kvality. O všech provedených kontrolách a jejich výsledcích se provede zápis do stavebního deníku. Zápis bude obsahovat datum kontroly, a kdo kontrolu prováděl. Kontroly se provádějí podle kontrolního a zkušebního plánu.

### 6. 8. 1 vstupní kontrola

- kontrola projektové dokumentace
- kontrola připravenosti staveniště
- kontrola vytyčení stavby
- kontrola provedených prací
- kontrola materiálu a jeho skladování
- kontrola pracovních strojů a nářadí

### **6. 8. 2 mezioperační kontrola**

- kontrola vytyčení zdi
- kontrola založení první vrstvy zdiva
- kontrola napojení na nosné konstrukce
- kontrola zdění dalších vrstev zdiva, vazby, množství zdící malty
- kontrola otvorů
- kontrola osazení překladů
- kontrola podkladu pod omítku

### **6. 8. 3 výstupní kontrola**

- kontrola provedení omítek a její rovinatosti

## **6. 9. BOZP**

Staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob, a to oplocením do výšky 1,8 m. Během výstavby je zhotovitel povinen používat techniku v řádném technickém stavu, respektovat noční klid (předpokládá se práce v jedné směně). Veřejná komunikace musí zůstat čistá a nesmí být na nich omezován provoz. Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení. Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy jednotlivé zákony, vyhlášky a nařízení. Je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy při práci s jednotlivými zařízeními, při práci ve výškách, při montážních pracích, jako obsluha stroje a zařízení. Nebezpečná místa a stroje je nutné řádně označit upozorňujícími tabulkami. Dále je nutné provádět řádnou údržbu strojů a zařízení. Důležité je školení pracovníků jak z hlediska bezpečnosti práce, tak ze stavebních a montážních prací. [1]



Budou dodrženy požadavky:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí,
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů,
- nařízení vlády č. 246/2001 Sb., o požární prevenci. [1]

Posouzení potřeby koordinátora BOZP - informace ve vazbě na zákon 309/2006 Sb. a NV 591/2006 Sb.:

- Předpokládá se, že stavbu bude provádět 2 a více zhotovitelů,
- je-li na stavbě více než 20 pracovníků po delší dobu než 30 dnů, je-li na stavbě jeden pracovník déle než 500 dní.

Na základě výše uvedených skutečností je povinnosti stavebníka zpracovat plán BOZP a mít koordinátora BOZP. [1]

## 6. 10. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Odpady vzniklé při realizaci stavby budou odvezeny na řízenou skládku, případně předány organizaci zabývající se převozem, tříděním a likvidací odpadu. V oblasti ochrany životního prostředí bude při realizaci všech činností na staveništi postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodrženy příslušné zákonné předpisy:

- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí (obecně),
- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, zejména z hlediska § 31 Označování obalů a výrobků s regulovanými látkami a další povinnosti,
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zejména § 7 a § 8 o ochraně a kácení dřevin,
- nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emise hluku (např. u stavebních strojů).

Je třeba provést opatření, kterými se minimalizují dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti (prachotěsné přepážky atd.). Při likvidaci odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, bude vedena evidence o nakládání s odpady podle § 39, tato evidence bude součástí dokumentace předkládané ke kolaudačnímu řízení. Speciální pozornost bude věnována vzniku nebezpečného odpadu (všechny materiály, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona) a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod. [1]

## 7. Technologický postup montované skleněné příčky

### 7. 1. OBECNÁ CHARAKTERISTIKA

#### 7. 1. 1 obecné informace o stavbě

##### 7. 1. 1. 1 identifikační údaje stavby

Název stavby:	<b>Administrativní budova – variantní řešení technologie vnitřních nenosných stěn</b>
Místo stavby:	Pozemek parc. č. 964/2 v k. ú. Bruntál – město
Účel stavby:	Administrativní budova
Investor a vlastník stavby:	Město Bruntál, Krnovská 48, 792 01 Bruntál
Projektant:	Petra Drechslerová, Pionýrská 7, 79201 Bruntál
Předmět dokumentace:	Projekt pro provádění stavby
Zastavěná plocha	583,30 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	9 540,40 m <sup>3</sup>
Užitná plocha	2 003,52 m <sup>2</sup>
Výška bytového domu:	13,22 m

##### 7. 1. 1. 2 stručný popis stavby

Účelem stavby je vybudování administrativní budovy o třech nadzemních podlažích a jednom podzemním podlaží. Objekt administrativní budovy je navržen jako samostatně stojící novostavba. Objekt je obdélníkového tvaru o rozměrech 30,7 m x 19,0 m a výšce 13,22 m. Jedná se o skeletovou stavbu z monolitického železobetonu. Výplňové zdivo je z tvárnice Porotherm 30 Profi Dryfix. Objekt je zateplen tepelnou izolací EPS tloušťky 200 mm. Povrchová úprava vnějších stěn je provedena silikátovou barvou ve dvou žlutých odstínech, sokl je natřen hnědou silikátovou barvou. Administrativní budova je zastřešena plochou pultovou střechou. Vstup do objektu je navržen z jižní strany. Vnější okna a dveře jsou navržena plastová v bílé barvě. Klempířské prvky jsou provedeny z titanzinkového plechu v přírodním odstínu. Po obvodu budovy je navržen okapový chodník ze zámkové dlažby, který je olemovaná chodníkovými obrubníky. Vstup do domu včetně přístupového chodníku je navržen z šedé zámkové dlažby s chodníkovými obrubníky. Nezbytnou součástí je návrh nových ploch zeleně, které vzniknou zčásti na původních plochách zeleně, a návrh ploch zpevněných (parkovací asfaltové plochy a přístupový chodník ze zámkové dlažby). Viz

celkový situační výkres stavby.

### **7. 1. 2 obecné informace o procesu**

Administrativní budova má zajistit více kancelářských míst pro správu města a k tomu jistý komfort pro pracovníky v podobě jídelny v 1. NP a možnosti bowlingové dráhy a baru v 1. PP. Technologický postup se zabývá montáží skleněných příček v prostorách kanceláří a zasedacích místností, které se nachází v 2. a 3. NP a z části v 1. NP. Vnitřní dělicí skleněné příčky budou montované s provedením do hliníkových ráků z důvodů vyššího zvukového útlumu oproti bezrámovým skleněným příčkám.

## **7. 2. PŘIPRAVENOST A PŘEVZETÍ STAVENIŠTĚ**

### **7. 2. 1 převzetí staveniště**

Montáž skleněných příček bude provádět specializovaná firma. O předání a převzetí staveniště se provedl řádný zápis do stavebního deníku. Společně s předáním staveniště bylo předáno zařízení staveniště. Firma, která prováděla založení stavby a montáž ŽB skeletu, zhotovila kompletní zařízení staveniště dle ZOV a technické zprávy zařízení staveniště. Tato firma ponechá zařízení staveniště, včetně míst pro odběr vody a elektrické energie, všem dodavatelům investora až do termínu dokončení stavby.

Na staveništi bude udržován pořádek a čistota. Skladovací plochy budou rovné, odvodněné a zpevněné. Materiál bude skladován podle podmínek stanovených výrobcem. Zařízení staveniště bude v souladu s technickou zprávou zařízení staveniště.

### **7. 2. 2 stavební připravenost**

Montáž skleněných příček se provádí do předem připraveného stavebního otvoru. V rámci stavebního otvoru musí být dokončeny svislé nosné i nenosné konstrukce, stropní konstrukce a podlahy včetně jejich povrchových úprav. Na svislých konstrukcích musí být provedena omítka s malbou, stropní konstrukce v provedení SDK podhledu musí být zatmelená, přebroušená a opatřena malbou a u podlah musí být provedena finální nášlapná vrstva. Pro montáž skleněných příček je zapotřebí zdroj elektrické energie.

## **7. 3. MATERIÁL, JEHO DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ**

Dispoziční rozdělení prostorů kanceláří a zasedacích místností bude provedeno skleněnými příčkami v hliníkovém rámu s osazením skleněných dveří do hliníkových zárubní.

### 7. 3. 1 materiál

Ke všem použitým materiálům dodavatel předloží prohlášení o vlastnostech, prohlášení o shodě a stavební technické osvědčení.

#### Skleněné příčky

- tloušťka skla 10 mm
- sklo čiré s matným vzorem
- plocha pro zasklení je 580 m<sup>2</sup>

#### Skleněné dveře

- tloušťka skla 10 mm
- sklo čiré s matným vzorem
- celkový počet skleněných dveří 26 ks

#### Hliníkový rám, kotvící lišta a zárubně

- po obvodě U rám a kotvící lišta
- zárubně včetně rámu dveří



Obr. č. 27: Kotvící lišta [16]

#### Hliníkové panty, kování a zámek

- pro 26 ks skleněných dveří bude zapotřebí celkem 26 zámků, 26 kování a 52 pantů

#### Nerezové vruty s hmoždinkami

- upevnění rámu k výplňovému nebo obvodovému zdivu
- obvodový hliníkový rám se upevňuje k nosné konstrukci po vzdálenosti 600 mm

#### Nastřelovací hřeb pozink PNH

- upevnění rámu k ŽB konstrukci
- obvodový hliníkový rám se upevňuje k nosné konstrukci po vzdálenosti 600 mm

### 3. 2 spotřeba materiálu

MATERIÁL	SPOTŘEBA	PLOCHA	MNOŽSTVÍ	POZNÁMKA
Skleněné příčky	-	539 m <sup>2</sup>	-	Bez skleněných dveří

Skleněné dveře	-	41 m <sup>2</sup>	26 ks	800 x 1970 mm
Kotvící lišty	-	-	-	Po obvodě včetně zárubní
Hliníkové panty	-	-	52 ks	
Dvevní zámky	-	-	.	
Dvevní kování	-	-	26 ks	
Nerezové kotvy	a 600 mm / 1 ks	-	-	

Tab. č. 3: Množství potřebného materiálu pro skleněné příčky

Výpočet množství spotřebovaného materiálu, viz výkaz výměr.

### 7. 3. 3 doprava materiálu

Během přepravy musí být jednotlivé prvky dostatečně chráněny před poškozením přepravou. Dopravu materiálu si zajišťuje specializovaná firma, které skleněné příčky dodává. Přeprava se provádí na vratných kovových paletách.

#### 7. 3. 3. 1 primární doprava

Skleněné tabule včetně dveří - **valník MAN TGS**

Ostatní materiál - dodávka Volkswagen transporter T4



Obr. č. 28: Přeprava skleněných tabulí [17]

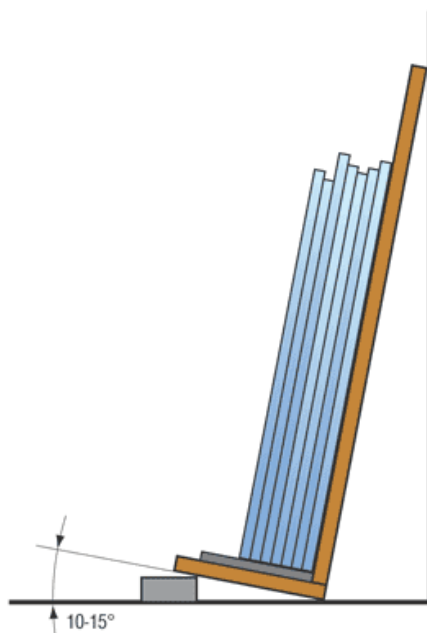
### 7. 3. 3. 2 sekundární doprava

Skleněné tabule včetně dveří - otočný jeřáb LIEBHERR 140 EC – H 6

Ostatní materiál – stavební výtah GEDA ERA 1200 Z/ZP

### 7. 3. 4 skladování

Plochy určené ke skladování musí být zpevněné, rovné a odvodněné. Rozmístění skladovaných materiálů a únosnost skladovacích ploch musí odpovídat rozměrům a hmotnosti skladovaného materiálu. Skladovací plochy jsou umístěny v dosahu jeřábu. Skladovaný materiál se ukládá tak, aby nedošlo k jeho poškození. Materiál musí být chráněn před povětrnostními vlivy a vlhkostí. Materiál se skladuje podle podmínek stanovených výrobcem. Skleněné tabule se vždy skladují na hraně kolmo k základně stojanu. Základna stojanu musí být opatřena plstí nebo gumovou podložkou. Podložka je umístěna v mírném horizontálním sklonu 10 - 15°. Mezi skleněné tabule je třeba vkládat korkové proložky, které zamezují vzájemnému plošnému styku izolačních skel. Proložky je nutno umístit v rozích skleněné tabule a u větších formátů též uprostřed plochy skla. Maximální počet kusů skleněných tabulí, které jsou opřeny v řadě za sebou, je 16 - 20 ks, dle váhy skel. Dveřní křídla budou obalena kartonem.



Obr. č. 29: Skladování skleněných tabulí [17]

## 7. 4. OBECNÉ PRACOVNÍ PODMÍNKY

### 7. 4. 1 klimatické požadavky

Montáž skleněných příček nemá požadavky na klimatické podmínky. Montáž příček může probíhat za jakéhokoli počasí, neboť se tyto příčky montují v závěru stavby.

#### 7. 4. 2 pracovní požadavky

Před zahájením prací musí být provedeno zařízení staveniště podle příslušné dokumentace. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat BOZP a daný technologický postup. Pravidelně budou prováděny zápisy do stavebního deníku, kam se budou zapisovat informace týkající se docházky pracovníků, prováděných prací a dodávky a spotřeby materiálů.

#### 7. 5. VLASTNÍ TECHNOLOGICKÝ POSTUP

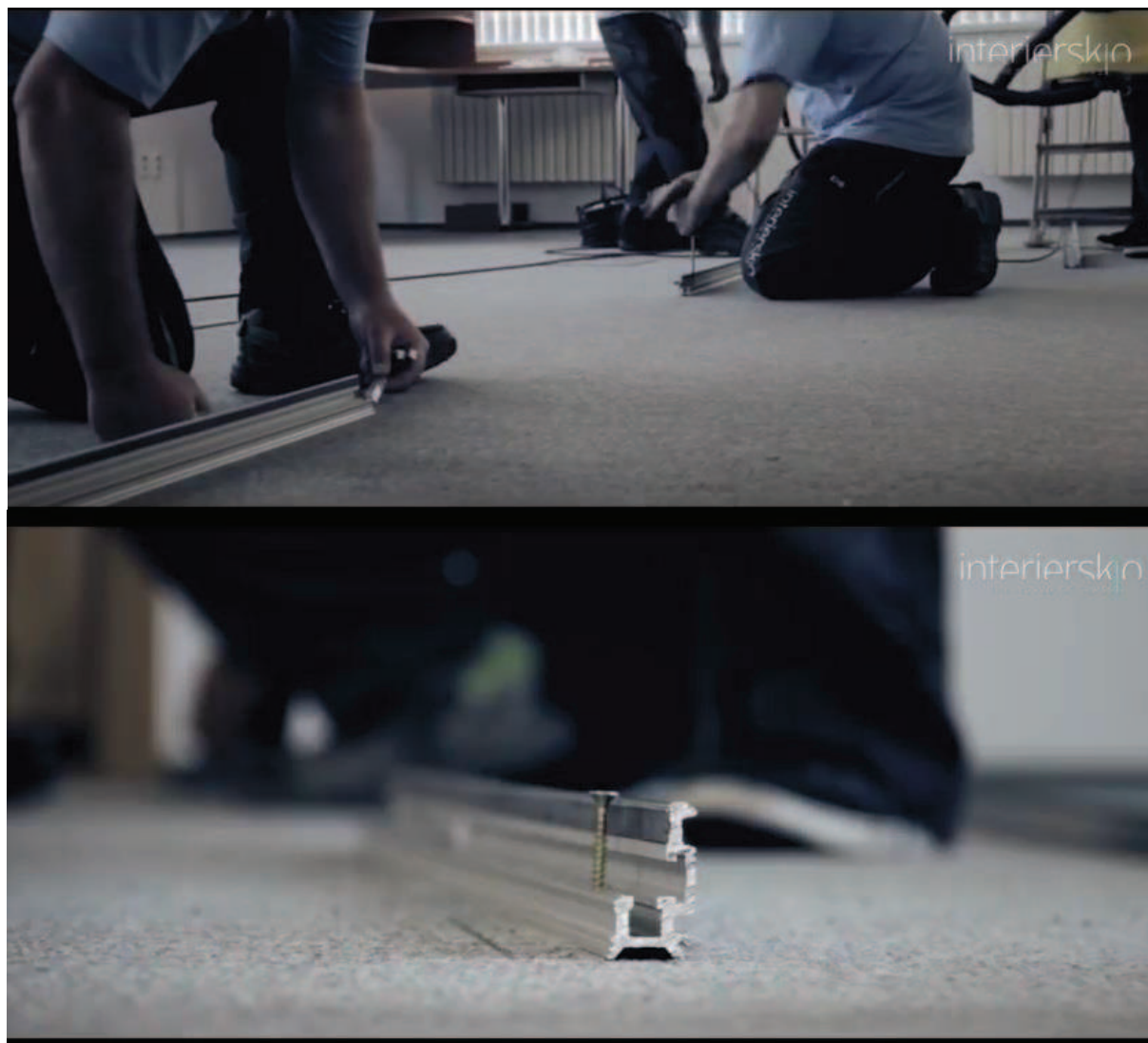
Před zahájením přípravy montáže skleněných příček je nutné si zkontrolovat velikost otvoru, provedení finálních vrstev svislých konstrukcí, podlahy a stropu. Otvor musí být nachystaný ještě před samotnou výrobou skleněných příček, kdy specializovaná firma si sama zaměří stavební otvory. Samotná montáž se začíná instalací stropních profilů, které se navrtají do nosné stropní konstrukce a spustí na úroveň sádkartonových podhledů.



Obr. č. 30: Instalace stropní kotvící lišty [18]



Po instalaci horní kotvící lišty se vyměří a na podlahu přikotví spodní lišty. Lišty se kotví ve vzdálenosti 600 mm.



Obr. č. 31: Instalace kotvících lišt do podlahy [18]

Dalším krokem je instalace svislých hliníkových profilů po obvodě otvoru. Místo styku vodorovného a svislého napojení profilů se opatří hliníkovou spojkou, aby se z estetického hlediska spoj zakryl. Po osazení obvodové hliníkové konstrukce se začne s osazováním skleněné výplně. Se skleněnými tabulemi se manipuluje pomocí přísavek. Nejprve se skleněná tabule umístí do spodní lišty, pak přiloží do horní. Skleněné tabule se připevní do kotvících lišt pomocí klíče tak, aby byla zajištěna její poloha. V celém průběhu montáže se kontroluje svislost vodováhou.



Obr. č. 32: Zajištění polohy skleněné tabule [18]

Po instalaci výplní skleněné příčky se v místě dveří osadí skleněný nadsvětlík, který se přichytí do horní kotvící lišty a v místě zárubně se podepře hliníkovou lištou tvořící zárubně pro skleněné dveře.



Obr. č. 33: Manipulace a upevnění nadsvětlíku [18]

Nadsvětlík se musí nainstalovat do správné výšky s ohledem na návaznost dveřního křídla. Dále se nainstaluje dveřní zárubeň, ve které jsou již z výroby osazené panty. Do namontovaných zárubní se osadí dveřní křídlo pomocí systémových pantů. Panty se šroubují do dveřního křídla do předem předvrtaných otvorů. Dále se provede montáž zámku, kování a dveřní zarážky.



Obr. č. 34: Montáž dveřních pantů [18]

Na závěr se skleněné příčky očístí a vyleští od prachu a nečistot z průběhu montáže. Očištění se provádí standardními čisticími prostředky. V případě poškození povrchů hliníkových profilů se provede oprava retušovacím lakem.

## 7. 6. PERSONÁLNÍ OBSAZENÍ

Pracovníci pro zdění:

- 1 technik – stavbyvedoucí nebo mistr
- 1 strojník pro obsluhu jeřábu
- 1 řidič nákladního automobilu nebo dodávky
- 3 montéři
- 1 pomocný dělník

Všichni pracovníci budou seznámeni s technologií procesu a s BOZP. Pracovní stroje budou obsluhovat pouze pracovníci k tomu určení a řádně proškolení. Všichni pracovníci budou mít platné průkazy o způsobilosti k jednotlivým pracovním činnostem.

## **7. 7. STROJE, PRACOVNÍ NÁŘADÍ A OCHRANNÉ POMŮCKY**

Před použitím pracovních strojů na stavbě se provede kontrola technických listů a ověří se jednotlivé nosnosti strojů a parametry pro jejich použití.

### **7. 7. 1 doprava, těžká mechanizace**

- valník MAN TGS – dovoz skleněných tabulí
- dodávka Volkswagen transporter T4 – dovoz kotevních lišt, šroubů, kování, pantů
- jeřáb LIEBHERR 140 EC-H 6 – přeprava skleněných tabulí na staveništi

### **7. 7. 2 elektrické přístroje**

- stavební výtah GEDA ERA 1200 Z/ZP
- elektrická vrtačka Makita 6413

### **7. 7. 3 pracovní nářadí a pomůcky**

- lešení
- šroubováky
- metr
- vodováha
- laser
- značkovací šňůra
- přísavky na sklo
- čisticí prostředky
- hadr
- kbelík

### **7. 7. 4 ochranné pomůcky**

- pracovní oděv
- reflexní vesty
- ochranná obuv
- ochranné přilby
- pracovní rukavice
- ochranné brýle

## **7. 8. JAKOST A KONTROLA KVALITY**

Jakost je dána normou ČSN EN ISO 9001:2009 Management kvality. O všech provedených kontrolách a jejich výsledcích se provede zápis do stavebního deníku. Zápis bude obsahovat datum kontroly, a kdo kontrolu prováděl. Kontroly se provádějí podle kontrolního a zkušebního plánu.

### **7. 8. 1 vstupní kontrola**

#### Kontrola projektové dokumentace

Před samotným zahájením prací je nutné zkontrolovat správnost a úplnost projektové dokumentace. Projektová dokumentace musí být odsouhlasena autorizovaným technikem a investorem. [1]

#### Kontrola připravenosti staveniště

Před zahájením prací se provede kontrola zařízení staveniště. Zřízení zařízení staveniště musí být v souladu s příslušnou projektovou dokumentací.

Pro montáž skleněných přiček musí být předem připravený stavební otvor. V rámci stavebního otvoru musí být dokončeny svislé nosné i nenosné konstrukce, stropní konstrukce a podlahy včetně jejich povrchových úprav.

#### Kontrola vytyčení stavby

Provede se kontrola výškového i rozměrového vytyčení.

#### Kontrola materiálů

Před instalací jednotlivých dílů do objektu se musí provést vizuální kontrola, zda dílce nejsou poškozeny. Zhotovitel nebo jím pověřený pracovník provede kontrolu správného uložení materiálu na staveništi.

#### Kontrola pracovních strojů a nářadí

Zkontroluje se jejich funkčnost, použitelnost a údržba. Provede se kontrola technických listů pracovních strojů a ověří se jednotlivé nosnosti strojů a parametry pro jejich použití. [1]

### **7. 8. 2 mezioperační kontrola**

#### Kontrola správného umístění

Provede se kontrola správného umístění napojovacích míst dle PD, zkontroluje se množství, umístění a připevnění kotvících lišt.

#### Kontrola svislosti

V průběhu instalace skleněných tabulí se kontroluje svislost a vodorovnost osazení do hliníkových lišt.

### 7. 8. 3 výstupní kontrola

#### Kontrola provedení skleněných přiček

Povrch skleněných tabulí nesmí být poškozený, poškrábaný a musí být čistý. Skleněné tabule musí být pevně přikotveny do kotvících lišt a mezi tabulemi nesmí být mezery.

### 7. 9. BOZP

Staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob, a to oplocením do výšky 1,8 m. Během výstavby je zhotovitel povinen používat techniku v řádném technickém stavu, respektovat noční klid (předpokládá se práce v jedné směně). Veřejná komunikace musí zůstat čistá a nesmí být na nich omezován provoz. Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení. Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy jednotlivé zákony, vyhlášky a nařízení. Je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy při práci s jednotlivými zařízeními, při práci ve výškách, při montážních pracích, jako obsluha stroje a zařízení. Nebezpečná místa a stroje je nutné řádně označit upozorňujícími tabulkami. Dále je nutné provádět řádnou údržbu strojů a zařízení. Důležité je školení pracovníků jak z hlediska bezpečnosti práce, tak ze stavebních a montážních prací. [1]

Budou dodrženy požadavky:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání



záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu,

- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů,
- nařízení vlády č. 246/2001 Sb., o požární prevenci. [1]

Posouzení potřeby koordinátora BOZP - informace ve vazbě na zákon 309/2006 Sb. a NV 591/2006 Sb.:

- Předpokládá se, že stavbu bude provádět 2 a více zhotovitelů,
- je-li na stavbě více než 20 pracovníků po delší dobu než 30 dnů, je-li na stavbě jeden pracovník déle než 500 dní.

Na základě výše uvedených skutečností je povinnosti stavebníka zpracovat plán BOZP a mít koordinátora BOZP. [1]

## **7. 10. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Odpady vzniklé při realizaci stavby budou odvezeny na řízenou skládku, případně předány organizaci zabývající se převozem, tříděním a likvidací odpadu. V oblasti ochrany životního prostředí bude při realizaci všech činností na staveništi postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodrženy příslušné zákonné předpisy:

- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí (obecně),
- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, zejména z hlediska § 31 Označování obalů a výrobků s regulovanými látkami a další povinnosti,
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zejména § 7 a § 8 o ochraně a kácení dřevin,
- nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emise hluku (např. u stavebních strojů).

Je třeba provést opatření, kterými se minimalizují dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti (prachotěsné přepážky atd.). Při likvidaci odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, bude vedena evidence o nakládání s odpady podle § 39, tato evidence bude součástí dokumentace

předkládané ke kolaudačnímu řízení. Speciální pozornost bude věnována vzniku nebezpečného odpadu (všechny materiály, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona) a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod. [1]



## 8. Technologický postup sádkartonové příčky

### 8. 1. OBECNÁ CHARAKTERISTIKA

#### 8. 1. 1 obecné informace o stavbě

##### 8. 1. 1. 1 identifikační údaje stavby

Název stavby:	<b>Administrativní budova – variantní řešení technologie vnitřních nenosných stěn</b>
Místo stavby:	Pozemek parc. č. 964/2 v k. ú. Bruntál – město
Účel stavby:	Administrativní budova
Investor a vlastník stavby:	Město Bruntál, Krnovská 48, 792 01 Bruntál
Projektant:	Petra Drechslerová, Pionýrská 7, 79201 Bruntál
Předmět dokumentace:	Projekt pro provádění stavby
Zastavěná plocha	583,30 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	9 540,40 m <sup>3</sup>
Užitná plocha	2 003,52 m <sup>2</sup>
Výška bytového domu:	13,22 m

##### 8. 1. 1. 2 stručný popis stavby

Účelem stavby je vybudování administrativní budovy o třech nadzemních podlažích a jednom podzemním podlaží. Objekt administrativní budovy je navržen jako samostatně stojící novostavba. Objekt je obdélníkového tvaru o rozměrech 30,7 m x 19,0 m a výšce 13,22 m. Jedná se o skeletovou stavbu z monolitického železobetonu. Výplňové zdivo je z keramických tvárnic. Objekt je zateplen tepelnou izolací EPS tloušťky 200 mm. Povrchová úprava vnějších stěn je provedena silikátovou barvou ve dvou žlutých odstínech, sokl potom v hnědém odstínu. Administrativní budova je zastřešena plochou pultovou střechou. Vstup do objektu je navržen z jižní strany. Vnější okna a dveře jsou navržena plastová v bílé barvě. Klempířské prvky jsou provedeny z titan-zinkového plechu v přírodním odstínu. Po obvodu budovy je navržen okapový chodník ze zámkové dlažby, který je olemovaná chodníkovými obrubníky. Vstup do domu včetně přístupového chodníku je navržen z šedé zámkové dlažby s chodníkovými obrubníky. Nezbytnou součástí je návrh nových ploch zeleně, které vzniknou zčásti na původních plochách zeleně, a návrh ploch zpevněných (parkovací asfaltové plochy a přístupový chodník ze zámkové dlažby). Viz celkový situační výkres stavby.

### **8. 1. 2 obecné informace o procesu**

Administrativní budova má zajistit více kancelářských míst pro správu města a k tomu jistý komfort pro pracovníky v podobě jídelny v 1. NP a možnosti bowlingové dráhy a baru v 1. PP. Technologický postup se zabývá zřízením sádrokartonových příček v prostorách kanceláří a zasedacích místnostech, které se nachází v 2. a 3. NP a z části v 1. NP. Vnitřní nenosné příčky budou ze sádrokartonových desek připevněny na pozinkované ocelové profily vyplněny minerální vatou.

## **8. 2. PŘIPRAVENOST A PŘEVZETÍ STAVENIŠTĚ**

### **8. 2. 1 převzetí staveniště**

Ve stavbě bude pokračovat stejná firma, která prováděla horní hrubou stavbu. Staveniště převzal dodavatel od investora již před začátkem zdění výplňového obvodového zdiva. O předání a převzetí staveniště se provedl řádný zápis do stavebního deníku. Společně s předáním staveniště bylo předáno zařízení staveniště, stavební povolení, schválená projektová dokumentace, štítek „stavba povolena“ a další dokumentace potřebná k realizaci stavby. Firma, která prováděla založení stavby a montáž ŽB skeletu, zhotovila kompletní zařízení staveniště dle ZOV a technické zprávy zařízení staveniště. Tato firma ponechá zařízení staveniště, včetně míst pro odběr vody a elektrické energie, všem dodavatelům investora až do termínu dokončení stavby.

Na staveništi bude udržován pořádek a čistota. Skladovací plochy budou rovné, odvodněné a zpevněné. Materiál bude skladován podle podmínek stanovených výrobcem. Zařízení staveniště bude v souladu s technickou zprávou zařízení staveniště.

### **8. 2. 2 stavební připravenost**

Pro montáž sádrokartonových příček musí být konstrukce, na kterou budou napojovány příčky, dostatečně vyzrálá, pevná, rovná a suchá. Před začátkem montáže musí být provedeny všechny mokré procesy na stavbě. Montáž se bude provádět po zhotovení hrubé stavby, osazení výplní otvorů a povrchových úprav, ke kterým je zapotřebí mokrý proces. Z důvodu vyrovnaní vlhkosti musí být sádrokartonové desky před montáží skladované minimálně 48 hodin v prostoru, kde se budou montovat. Po montáži je zapotřebí zabránit déletrvající vlhkosti v místnosti, dostatečně větrat a začít vytápět prostory pomalu a rovnoměrně. Pro montáž sádrokartonových příček je zapotřebí zdroj elektrické energie.

## **8. 3. MATERIÁL, JEHO DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ**

Dispoziční rozdělení prostorů kanceláří a zasedacích místností bude provedeno příčkami ze sádrokartonové jednoplašťové konstrukce a s osazením dřevěných dveří do dřevěných obložkových zárubní.

### 8. 3. 1 materiál

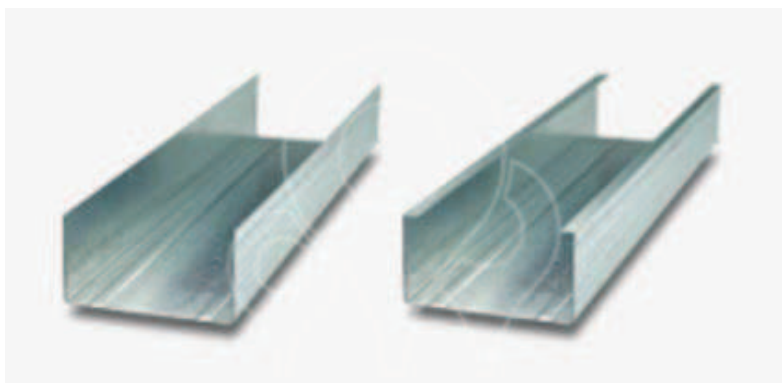
Ke všem použitým materiálům a směsím dodavatel předloží prohlášení o vlastnostech, prohlášení o shodě a stavební technické osvědčení.

#### Sádrokartonová deska Knauf white 12,5 GKB

- rozměry stavebního sádrokartonu 1250 x 2000 x 12,5 mm (š x d x tl)
- do prostoru s maximální relativní vlhkostí vzduchu 60% při 20°C
- spotřeba 0,42 ks/ m<sup>2</sup>
- potřebné množství desek pro montáž příček v ploše 1 160 m<sup>2</sup> je 490 ks

#### UW a CW profily

- pozinkovaný ocelový plech
- UW-profil vodorovná konstrukce příčky, CW-profil svislá část konstrukce
- šířka 75 mm
- v CW profilech předraženy prostupy ve tvaru H pro sanitární rozvody
- spotřeba a potřebné množství profilů viz bod 3.2 spotřeba materiálu tab. 4



Obr. č. 35: Tvar UW a CW profilu [19]

#### Plastová hmoždinka K 6/35 natloukací

- upevnění UW-profilů k podlaze a stropní konstrukci a CW-profilů k obvodovým nosným svislým konstrukcím
- spotřeba hmoždinek 1,5 ks/ m<sup>2</sup>
- potřebné množství plastových hmoždinek je 870 ks

### **Samolepící těsnící páska**

- pro zvýšení akustického útlumu příčky
- aplikace po obvodě ve styku s podlahou, stropní konstrukcí a svislou výplňovou či nosnou konstrukcí
- spotřeba pásky 1,2 m/ m<sup>2</sup>
- potřebné množství těsnící pásky pro plochu 580 m<sup>2</sup> je 696 m

### **Minerální izolační desky ISOVER**

- tloušťka izolace 60 mm
- zvyšuje akustickou i tepelnou pohodu místnosti
- spotřeba izolace 1,1 m<sup>2</sup>/ m<sup>2</sup>
- celkové potřebné množství izolace pro montáž příček je 638 m<sup>2</sup>

### **Šroub TN 25**

- upevnění sádkartonových desek k pozinkovaným hliníkovým profilům
- velikost šroubu 25 mm
- spotřeba šroubů je 29 ks/ m<sup>2</sup>
- potřebné množství šroubů pro přichycení desek ke konstrukci v ploše 1 160 m<sup>2</sup> je 16 820 ks



Obr. č. 36: Rychlošroub TN 25 [20]

### **Tmel Uniflott, Finiš pasta**

- uniflott prášková směs, finiš pasta tekutá směs
- zatmelení hlaviček šroubů a spár mezi deskami, případně další nerovnosti
- ve třech vrstvách, kde dvě jsou vyrovnávací Uniflott a třetí finální Finiš pasta
- spotřeba 0,5 kg/ m<sup>2</sup>
- potřebné množství tmelu pro zatmelení konstrukce celkové plochy 580 m<sup>2</sup> je 280 kg

### Výztužná papírová páska

- zpevnění spár desek
- univerzální, použití jak ve spárách mezi deskami, tak ke zpevnění rohů a koutů sádrokartonových konstrukcí
- spotřeba 3,2 m/ m<sup>2</sup>
- potřebné množství výztužné pásky pro plochu 580 m<sup>2</sup> je 1 856 m

### Vnitřní malířský nátěr Primalex Plus

- barva bílá
- finální nátěr, dvě vrstvy
- spotřeba 1 kg/ 10m<sup>2</sup> v jedné vrstvě
- potřebné množství pro nátěr plochy 1 160 m<sup>2</sup> ve dvou vrstvách je 232 kg

### Penetrace Primalex Universal

- vodou ředitelná penetrace
- základní nátěr před aplikací interiérové malby
- 15 m<sup>2</sup>/ l

### 8. 3. 2 spotřeba materiálu

Není započteno množství samořezných šroubů.

MATERIÁL	SPOTŘEBA	PLOCHA	MNOŽSTVÍ	POZNÁMKA
GKB deska	0,42 ks/ m <sup>2</sup>	1 160 m <sup>2</sup>	490 ks	1 200 x 2 000 mm
UW-profil	0,7 m/ m <sup>2</sup>	580 m <sup>2</sup>	406 m	
CW-profil	2 m/ m <sup>2</sup>	580 m <sup>2</sup>	1 160 m	
Hmoždinka K 6/35	1,5 ks/ m <sup>2</sup>	580 m <sup>2</sup>	870 ks	
Těsnicí páska	1,2 m/ m <sup>2</sup>	580 m <sup>2</sup>	696 m	tl. 3,2 mm
Minerální izolace	1,1 m <sup>2</sup> / m <sup>2</sup>	580 m <sup>2</sup>	638 m <sup>2</sup>	
Šroub TN 25	29 ks/ m <sup>2</sup>	580 m <sup>2</sup>	16 820 ks	
Tmel	0,5 kg/ m <sup>2</sup>	580 m <sup>2</sup>	290 kg	
Výztužná páska	3,2 m/ m <sup>2</sup>	580 m <sup>2</sup>	1 856 m	
Barva	1 kg/ 10 m <sup>2</sup> / vrstva	1 160 m <sup>2</sup>	6 ks	Balení 40 kg
Penetrace	1 l/ 15 m <sup>2</sup>	1 160 m <sup>2</sup>	16 ks	Balení 5 l

Tab. č. 4: Množství potřebného materiálu pro sádrokartonové příčky

Výpočet množství spotřebovaného materiálu, viz výkaz výměr.

### **8. 3. 3 doprava materiálu**

#### **8. 3. 3. 1 primární doprava**

Profily, SDK desky, izolační desky – valník s plachtou a s hydraulickou rukou MAN TGS

Penetrace, barva, tmel a ostatní materiál - dodávka Volkswagen transporter T4

#### **8. 3. 3. 2 sekundární doprava**

Profily, SDK desky, izolační desky - otočný jeřáb LIEBHERR 140 EC – H 6

Penetrace, barva, tmel a ostatní materiál – stavební výtah GEDA ERA 1200 Z/ZP

### **8. 3. 4 skladování**

Plochy určené ke skladování musí být zpevněné, rovné a odvodněné. Rozmístění skladovaných materiálů a únosnost skladovacích ploch musí odpovídat rozměrům a hmotnosti skladovaného materiálu. Skladovací plochy jsou umístěny v dosahu jeřábu. Skladovaný materiál se ukládá tak, aby nedošlo k jeho poškození. Materiál musí být chráněn před povětrnostními vlivy a vlhkostí. Materiál se skladuje podle podmínek stanovených výrobcem. Sádrukartonové desky se skladují ve vodorovné poloze. Jako podklad pod desky se používají dřevěné palety nebo hranoly. Vzdálenost prokladů však nesmí být více než 250 mm, aby nedošlo k zprohýbání desek. Při manipulaci se desky nosí na výšku a je třeba dbát pozornost ochraně před poškozením rohů a hran. Pokud by došlo ke styku desek s vodou a desky by promokly, je třeba počkat, až vyschnou a zkontrolovat, zda jsou rovné. Při dlouhodobém uložení desek na dešti se mění jejich mechanické vlastnosti a desky již nelze použít. Profily sádrukartonových konstrukcí jsou vyrobeny z pozinkovaného plechu a krátkodobé vystavení dešti jim nevadí, avšak dlouhodobé působení deště či vody jim škodí. Šrouby je nutné při skladování chránit před působením vlhkosti. Totéž platí pro skladování práškových tmelů a izolačních materiálů. Materiál pro montáž sádrukartonové příčky bude 48 hodin před začátkem montáže skladován v prostoru, kde se bude daná příčka montovat.

## **8. 4. OBECNÉ PRACOVNÍ PODMÍNKY**

### **8. 4. 1 klimatické požadavky**

Montáž sádrukartonové příčky patří mezi poslední procesy ve výstavbě. Při provádění musí být sádrukartonové konstrukce chráněny před srážkami a vlhkostí z vnějšího i vnitřního prostředí a před vlhkostí z vypařování vodní páry ze stavebních konstrukcí prováděné

mokrým procesem. Místnosti by měly být uzavřené pře povětrnostními vlivy, ale zároveň by měly umožnit větrání. Při tmelení a vytvrzování tmelu nesmí teplota vzduchu klesnout pod 10°C. Po vytmelení konstrukce je třeba udržovat stálou teplotu a předcházet náhlým změnám teplot a vlhkostí vzduchu. Doporučuje se dva dny před a dva dny po tmelení udržovat stálou teplotu a relativní vlhkost místnosti. Penetrace se provádí při teplotách nad 10°C.

#### **8. 4. 2 pracovní požadavky**

Před zahájením prací musí být provedeno zařízení staveniště podle příslušné dokumentace. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat BOZP a daný technologický postup. Pravidelně budou prováděny zápisy do stavebního deníku, kam se budou zapisovat klimatické podmínky, docházka pracovníků, prováděné práce a dodávka a spotřeba materiálů.

#### **8. 5. VLASTNÍ TECHNOLOGICKÝ POSTUP**

Jako každá montáž, tak i montáž sádkartonové příčky, začíná vyměřením dané konstrukce. Vyměření provedeme způsobem, kdy jako první určíme polohu příček na podlaze. Pomocí značkovací šňůry si označíme hranu příčky.



Obr. č. 37: Označení hrany příčky [21]

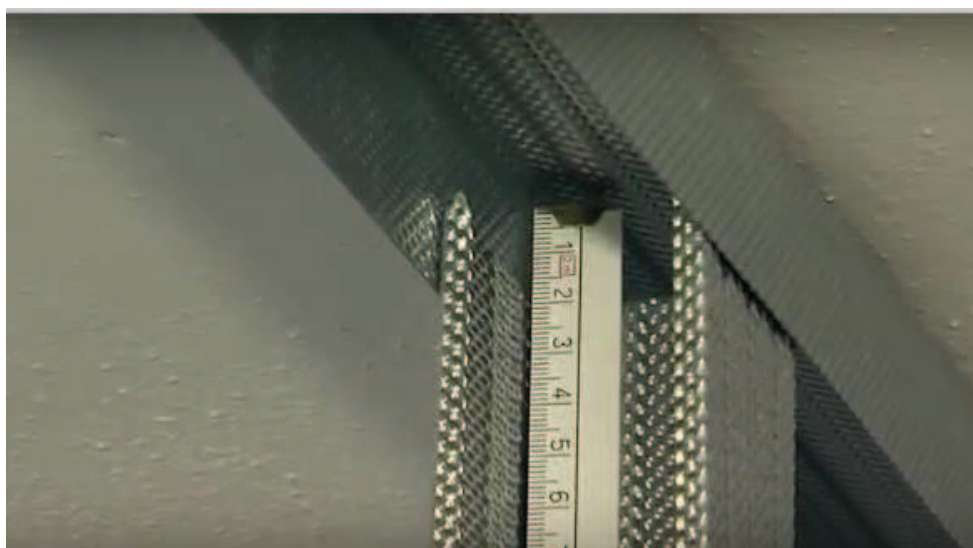
Po brknutí do značkovací šňůry nám na podlaze zůstane vyznačená přímka, kterou pomocí vodováhy a stavební laseru přeneseme na stěny a strop. Dále si na podlaze i stropu vyznačíme místa plánovaných otvorů pro dveře. Samotná montáž začíná připevněním UW-profilu na podlahu a následně na strop. Nůžkami na plech si nastříháme požadované délky profilů. Před namontováním UW-profilů na podlahu se spodní strana profilu opatří samolepící těsnící páskou, před namontováním na strop se pak samolepící těsnící páskou opatří horní strana

UW-profilů. Opatření samolepící těsnící páskou se provádí z důvodu zvýšení většího akustického útlumu.



Obr. č. 38: Samolepící těsnící páska [7]

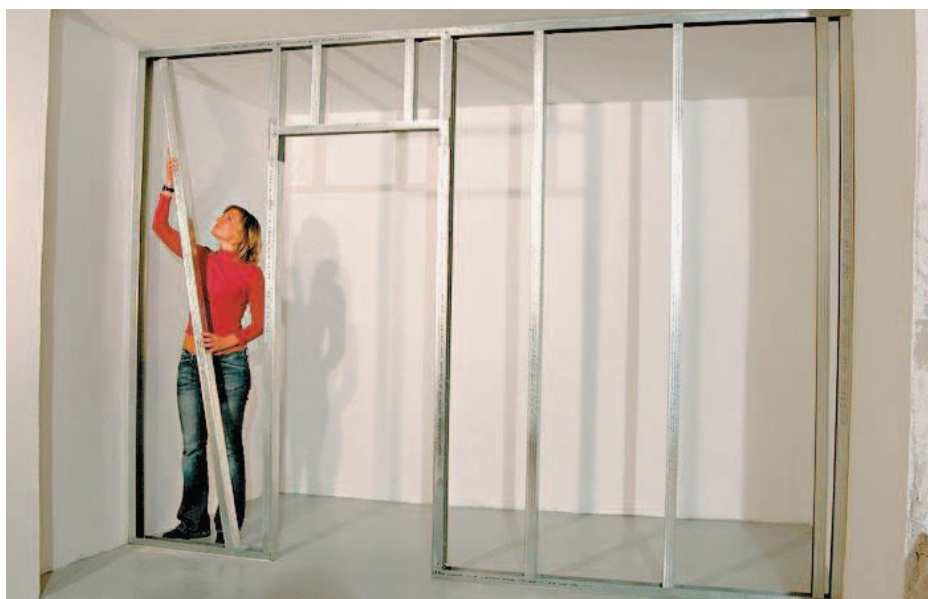
Poté přiložíme profil na hranu vyznačené osy a připevníme jej k podlaze plastovými zatloukacími hmoždinkami do předem vyvrtaného otvoru. Osová vzdálenost zatloukacích hmoždinek je maximálně 800 mm a od hrany stěny je první připojení ve vzdálenosti 200 mm. Po takhle připevněných UW-profilech jak na podlaze, tak na stropě, začneme s montáží CW-profilů. Svislé CW-profilu nastříháme na světlé výšky místnosti. Deformaci průhybu příčky z důvodu průhybu stropní konstrukce se předchází tím, že délka CW-profilů se stříhá o 10 - 15 mm kratší, než je naměřená výška stropu.



Obr. č. 39: Zastřížení CW-profilu [21]



Okrajové CW-profilý se z vnější strany směrem k obvodovému zdivu opatří samolepící těsnící páskou. Na obvodové stěny se CW-profilý připevňují natloukacími hmoždinkami. CW-profilý se do namontovaných UW-profilů osazují v osové vzdálenosti 625 mm, což je polovina sdk desky. Jako první se stojanové profilý vloží do spodního vodícího UW-profilu a pak do horního. CW-profilý se vkládají otevřenou stranou stejným směrem. CW-profilý se, krom okrajových profilů a profilů ohraničující dveřní otvor, do UW-profilů vkládají bez šroubování či jiného způsobu upevnění. V místě dveřního otvoru se musí spodní vodící UW-profil přerušit. Na stojiny přilehající k ostění se samořeznými šrouby ve výšce nadpraží umístí UW-profil. Do otvoru v nadpraží se umístí dva zkrácené CW-profilý.



Obr. č. 40: Osazování CW-profilů [22]

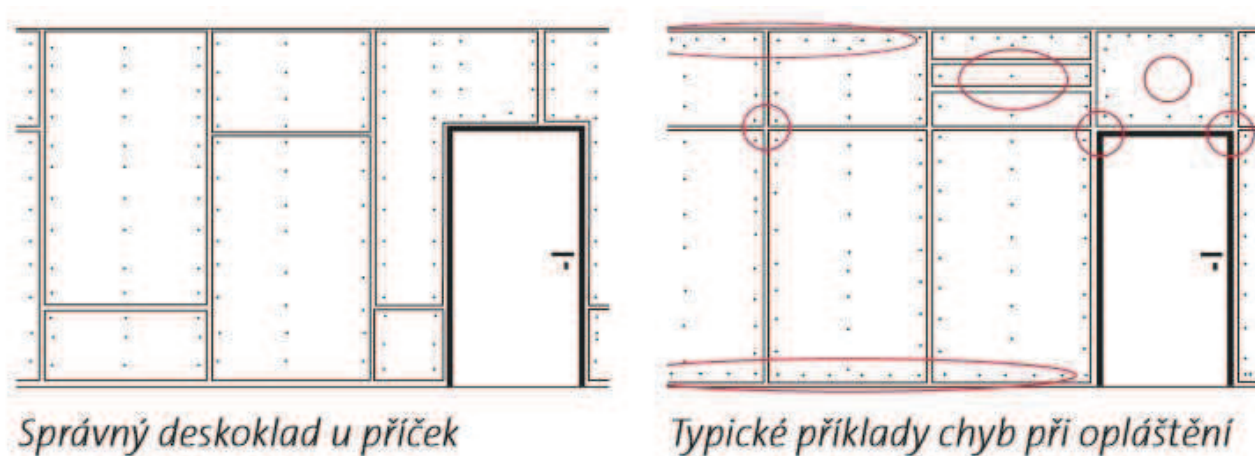
Následuje montáž sádrokartonových desek. Sádrokartonové desky se montují na nosnou spodní konstrukci příčky tak, aby mezi podlahou a hranou desky byla mezera přibližně 10 mm. Odsazení desky od podlahy se provádí pomocí zhotoveného dřevěného klínku a to z důvodů nerovnoměrnosti podlahy a dilatace. Sádrokartonové desky se standardně na příčce montují ve svislé poloze a tak, aby svislá hrana desky byla vždy vzdálena od osy CW-profilu maximálně 5mm. V optimálním případě by hrany desek měly navzájem lícovat. Desky se na svislé profily přišroubují rychlošrouby předepsané délky. Desky opláštění příček se šroubují výhradně ke svislým CW-profilům, ne k vodorovným UW-profilům. Podstatně by se tím zhoršily dilatační schopnosti příčky. Jako první přiložíme celou desku na spodní část nosné konstrukce příčky a připevníme na svislé profily speciálními vruty do sádrokartonů po vzdálenostech 250 mm. Vrutý je nutné zašroubovat do takové hloubky, aby nepřecházely ven z desky, a tak nepřekážely při následném tmelení. Současně nesmí hlavička vrutu provrtat a

přetrhnout kartonový povrch desky. Krok opakujeme, jenom desku přikládáme na horní část konstrukce.



Obr. č. 41: Připevnění desek na konstrukci příčky [7]

Po našroubování celých desek se vyměří, nařezou a připevní dořezávané kusy desek. V místě, kde desku řezeme, je důležité seříznout a srazit hranu. Po celou dobu je důležité dodržovat správný deskoklad.



Obr. č. 42: Porovnání kladení sádrokartonových desek [23]

Do jednostranně opláštěné příčky usadíme izolační minerální desky. Pokud by se nám desky z minerální plsti sesouvaly, je možné, si na rub opláštění připevnit speciální samolepící trny pro uchycení izolace. Není to však technologicky nutné.



Obr. č. 43: Vkládání izolačních desek do konstrukce [18]

Po vložení izolačních desek do konstrukce pokračujeme v opláštění druhé strany příčky. Svislé spoje mezi deskami nesmí být na obou stranách příčky průběžné. Proto tedy na začátku opláštění druhé strany příčky začínáme s polovinou sdk desky, kde řezanou hranu dáváme směrem k obvodové konstrukci. Pro zatmelení spár si připravíme tmelící směs. Pomocí zednické lžíce si do nádoby s vodou postupně a pomalu přisypáváme tmel. Tmel vsypáváme tak dlouho, dokud si tmel nevysaje všechnu vodu v nádobě. Poté tmel rozmícháme do hladka a nerezovým hladítkem nanese tmel do spár mezi deskami. V dalším kroku zatmelené spoje desek přelepíme výztužnou papírovou páskou, která nám zabrání popraskání konstrukce ve spojích, a papírovou pásku nerezovým hladítkem zatlačíme do vrstvy tmelu. Papírová páska se před aplikací namáčí, aby při zatlačování do tmelu netvořila boule.



Obr. č. 44: Tmelení spojů desek [24]

Hlavičky šroubů přetmelíme bez výztužné pásky. Tmelení se provádí ve třech vrstvách, z toho dvě vrstvy jsou vyrovnávací a třetí je finální. Nanášení druhé vrstvy tmelu můžeme začít, až první vrstva tmelu nelepí. Může být mokrá, ale nesmí lepit. Na třetí tmelící vrstvu se používá finišovací tmel. Po vytvrzení finišovacího tmelu následuje broušení přetmelených míst. Tím se zajistí, aby povrch příčky byl rovný a hladký. Místa napojení SDK příčky na nosnou svislou a stropní konstrukci vyplníme silikon akrylátem. Posledním krokem před úplným dokončením sádrokartonové příčky je napenetrování povrchu sádrokartonu a provedení malby ve dvou vrstvách.



Obr. č. 45: Povrchová úprava sádrokartonu [25]

## 8. 6. PERSONÁLNÍ OBSAZENÍ

Pracovníci pro zední:

- 1 technik – stavbyvedoucí nebo mistr
- 1 strojník pro obsluhu jeřábu
- 1 řidič nákladního automobilu nebo dodávky
- 3 sádrokartonáři
- 1 pomocný dělník

Všichni pracovníci budou seznámeni s technologií procesu a s BOZP. Pracovní stroje budou obsluhovat pouze pracovníci k tomu určení a řádně proškolení. Všichni pracovníci budou mít platné průkazy o způsobilosti k jednotlivým pracovním činnostem.



- pracovní rukavice
- ochranné brýle
- respirátor

## **8. 8. JAKOST A KONTROLA KVALITY**

Jakost je dána normou ČSN EN ISO 9001:2009 Management kvality. O všech provedených kontrolách a jejich výsledcích se provede zápis do stavebního deníku. Zápis bude obsahovat datum kontroly, a kdo kontrolu prováděl. Kontroly se provádějí podle kontrolního a zkušebního plánu.

### **8. 8. 1 vstupní kontrola**

- kontrola projektové dokumentace
- kontrola připravenosti staveniště
- kontrola vytyčení stavby
- kontrola provedených prací
- kontrola materiálu a jeho skladování
- kontrola pracovních strojů a nářadí

### **8. 8. 2 mezioperační kontrola**

- kontrola vytyčení zdi
- kontrola kotvení profilů
- kontrola umístění otvorů
- kontrola svislosti a vodorovnosti konstrukce
- kontrola kotvení sádkartonových desek
- kontrola deskokladu
- kontrola zatmelení spár
- kontrola umístění papírové pásky, kvalita provedení

### **8. 8. 3 výstupní kontrola**

- kontrola rovinatosti (+/- 2 mm při měření 2 m latí)
- kontrola povrchu a povrchové úpravy



## 8. 9. BOZP

Staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob, a to oplocením do výšky 1,8 m. Během výstavby je zhotovitel povinen používat techniku v řádném technickém stavu, respektovat noční klid (předpokládá se práce v jedné směně). Veřejná komunikace musí zůstat čistá a nesmí být na nich omezován provoz. Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení. Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy jednotlivé zákony, vyhlášky a nařízení. Je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy při práci s jednotlivými zařízeními, při práci ve výškách, při montážních pracích, jako obsluha stroje a zařízení. Nebezpečná místa a stroje je nutné řádně označit upozorňujícími tabulkami. Dále je nutné provádět řádnou údržbu strojů a zařízení. Důležité je školení pracovníků jak z hlediska bezpečnosti práce, tak ze stavebních a montážních prací. [1]

Budou dodrženy požadavky:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků,

- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů,
- nařízení vlády č. 246/2001 Sb., o požární prevenci. [1]

Posouzení potřeby koordinátora BOZP - informace ve vazbě na zákon 309/2006 Sb. a NV 591/2006 Sb.:

- Předpokládá se, že stavbu bude provádět 2 a více zhotovitelů,
- je-li na stavbě více než 20 pracovníků po delší dobu než 30 dnů, je-li na stavbě jeden pracovník déle než 500 dní.

Na základě výše uvedených skutečností je povinnosti stavebníka zpracovat plán BOZP a mít koordinátora BOZP. [1]

## **8. 10. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Odpady vzniklé při realizaci stavby budou odvezeny na řízenou skládku, případně předány organizaci zabývající se převozem, tříděním a likvidací odpadu. V oblasti ochrany životního prostředí bude při realizaci všech činností na staveništi postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodrženy příslušné zákonné předpisy:

- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí (obecně),
- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, zejména z hlediska § 31 Označování obalů a výrobků s regulovanými látkami a další povinnosti,
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zejména § 7 a § 8 o ochraně a kácení dřevin,
- nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emise hluku (např. u stavebních strojů).

Je třeba provést opatření, kterými se minimalizují dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti (prachotěsné přepážky atd.). Při likvidaci odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, bude vedena evidence o nakládání s odpady podle § 39, tato evidence bude součástí dokumentace předkládané ke kolaudačnímu řízení. Speciální pozornost bude věnována vzniku nebezpečného odpadu (všechny materiály, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona) a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod. [1]



## **9. Porovnání variantních řešení technologie vnitřních nenosných stěn**

### **9.1 SROVNÁNÍ VARIANT DLE TECHNOLOGICKÉHO HLEDISKA**

#### **9.1.1 stavební připravenost a staveniště**

U všech porovnávaných variant je zapotřebí dokončená a dostatečně vyztužená hrubá stavba. Musí být dokončena nosná konstrukce, obvodové či výplňové zdivo, stropní konstrukce a zastřešení. Pro zhotovení konstrukcí pro všechny varianty je zapotřebí zdroj elektrické energie. U zděných keramických, pórobetonových a montovaných sádrokartonových příček je zapotřebí i zdroj vody. U přesných keramických tvárnic z důvodu zdění na pěnu je zdroj vody zapotřebí pouze ve fázi založení první vrstvy příčky pro zakládací maltu a pak až pro provádění vnitřních omítek. U sádrokartonových příček je zdroj vody zapotřebí pouze ve fázi tmelení. U zděných příček může být vyžadována stavební připravenost v předchystání stěnových spon do obvodového zdiva, není to však nutnost. Stěnové spony se dají dodatečně navrtat. Pro skleněné a sádrokartonové příčky je požadavek na dokončené provedení vnějších výplní otvorů oken a dveří. Před realizací sádrokartonových příček musí být dokončeny všechny mokré procesy a musí se zabránit všem zdrojům vlhkosti. Požadavkem na stavební připravenost u montovaných skleněných příček je nejen zhotovení stavebních otvorů pro montáž příček, ale provedení všech vnitřních povrchových úprav v místnostech realizace skleněných příček.

#### **9.1.2 materiál, doprava a skladování**

Všechny potřebné materiály pro provedení uvedených variant příček musí být skladovány na pevné, rovné a odvodněné ploše a musí být chráněny před povětrnostními vlivy. Materiál pro zděné a sádrokartonové příčky musí být chráněn před deštěm a jiným zdrojem vody a vlhkosti. Skleněným tabulím včetně hliníkových rámců déšť ani působení jiného zdroje vlhkosti nevadí. Sádrokartonové desky, z důvodu vyrovnaní vlhkosti, musí být před montáží po dobu 48 hodin uskladněny v místnosti, kde se bude montáž provádět. Nejmenší nároky na množství materiálu je u skleněných příček, nemá to však vliv na velikost skladovací plochy ani na dopravu. Nároky na primární a sekundární dopravu jsou srovnatelné.

#### **9.1.3 pracovní a klimatické podmínky**

Nároky na pracovní podmínky jsou u všech technologií stejné. U požadavků na klimatické podmínky jsou u zděných příček nejpříznivější keramické přesné tvárnice s použitím zdící

pěny, kde je teplotní limit až  $-5^{\circ}\text{C}$ . U pórobetonového zdiva zděného na tenkovrstvou omítku je teplotní limit  $5^{\circ}\text{C}$ . U omítání zdiva jsou potom teplotní limity pro obě varianty stejné, což je minimálně  $5^{\circ}\text{C}$  a maximálně  $30^{\circ}\text{C}$ . U provádění sádrokartonových příček je teplotní limit stanovený až ve fázi tmelení a penetrace povrchu sádrokartonu před malbou, kde je stanovený minimální  $10^{\circ}\text{C}$ . Pro montáž skleněných příček požadavky na klimatické podmínky nejsou, jelikož se jedná o proces výstavby v závěru stavby. Je však vyšší požadavek na stavební připravenost.

#### **9. 1. 4 vlastní technologický postup**

U zděných a sádrokartonových příček je velkou výhodou, že není potřeba žádná předmontáž a předvýroba. U skleněných příček se nejdříve musí přesně vyměřit daný otvor, dát požadavek do výroby a následně může nastat montáž. Proto je nutné provést objednávku skleněných příček v takovém časovém předstihu, aby práce na stavbě probíhaly průběžně bez přerušení. Avšak v porovnání zděných a sádrokartonových příček, mimo vlastní dodávku skleněných tabulí, nám odpadají požadavky na technologické přestávky. Zděné příčky mají oproti sádrokartonovým vyšší nároky na technologické přestávky. U montovaných skleněných příček jsou velké nároky na manipulaci se skleněnými tabulemi, což může být také jistou nevýhodou.

#### **9. 1. 5 personální obsazení**

Z důvodu porovnatelnosti realizovaných prací jsem navrhla stejné personální obsazení u všech variant. Jedná se vždy o pracovní četnu o čtyřech pracovnících. Důležité však podotknout, zatím co zděné a sádrokartonové příčky zvládne provádět jedna osoba, ač bez ohledu na čas, montáž skleněné příčky a manipulaci s ní jedna osoba nezvládne.

#### **9. 1. 6 stroje, pracovní nářadí a ochranné pomůcky**

Pro všechny uvedené varianty technologií provádění vnitřních nenosných stěn nejsou zapotřebí speciální pracovní stroje, nářadí ani ochranné pomůcky. U každé technologie si vystačíme s běžným zednickým či sádrokartonářským nářadím.

#### **9. 1. 7 jakost a kontrola kvality**

U všech srovnávaných variant je zapotřebí výstupní kontrola rovinnosti, kvality povrchu, správného umístění příčky a osazení dveřního otvoru a ukotvení k obvodové nebo nosné konstrukci. Na mezioperační kontrolu jsou nejvyšší nároky kladeny u sádrokartonových

příček, pak u zděných a nejmenší nároky na mezioperační kontrolu jsou u skleněných příček. Nároky na vstupní kontrolu jsou pak srovnatelné.

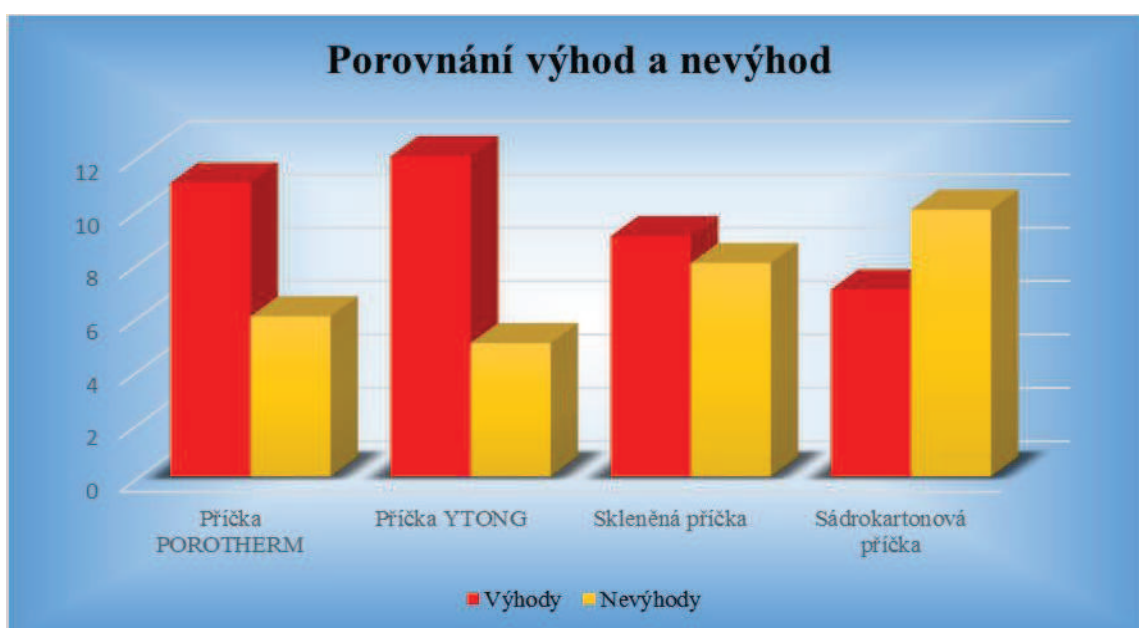
### 9. 1. 8 BOZP a životní prostředí

Nároky na BOZP a životní prostředí jsou u všech srovnávaných technologií stejné.

### 9. 1. 9 Vyhodnocení srovnání variant dle technologického hlediska

	Stavební připravenost	Materiál, doprava a skladování	Ovlivnění klimatickými podmínkami	Moký proces	Manipulace s prvky	Povrchová úprava, její variabilita	Technologické přestávky	Personální obsazení	Pracovní pomůcky	Jakost a kontrola kvality	Požární odolnost	Hygienická nezávadnost	Možnost prosvětlení	Možnost budoucího využití prostoru	Hmotnost	Únosnost	Vedení instalací	Celkový počet výhod	Celkový počet nevýhod
Příčka POROTHERM	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	11	6
Příčka YTONG	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	12	5
Skleněná příčka	-	-	+	+	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-	9	8
Sádrokartonová příčka	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	+	7	10

Tab. č. 5: Výhody a nevýhody jednotlivých variant provádění



Graf č. 1: Porovnání výhod a nevýhod

Z porovnání podle výhod a nevýhod, pro které bylo vybráno 17 ukazatelů, bylo zjištěno, že výhodami převládá příčka zděná z pórobetonových tvárnic YTONG a zděná příčka z keramických tvárnic Porotherm. Nejhuře dle vybraných parametrů dopadla sádrokartonová příčka. Každá příčka má své výhody i nevýhody, proto tedy záleží na konkrétních

požadavcích pro danou stavbu.

## 9. 2 SROVNÁNÍ VARIANT DLE ROZPOČTOVÝCH NÁKLADŮ

	Cena bez DPH [Kč]	DPH [%]	DPH [Kč]	Cena s DPH
Příčka POROTHERM	845 360,20 Kč	21	177 526,00 Kč	1 022 886 Kč
Příčka YTONG	763 611,63 Kč	21	160 358,00 Kč	923 970 Kč
Skleněná příčka	1 486 200,00 Kč	21	312 102,00 Kč	1 798 302 Kč
Sádrokartonová příčka	545 247,04 Kč	21	114 502,00 Kč	659 749 Kč

Tab. č. 6: Rozpočtové náklady



Graf č. 2: Celkové náklady jednotlivých variant příček

Z grafu vyplývá, že nejvyšší rozpočtové náklady jsou potřebné na montovanou skleněnou příčku. Z hlediska nákladů na realizaci příček, cenově nejlépe vychází sádrokartonová příčka.

## 9. 3 SROVNÁNÍ VARIANT DLE TERMÍNU VÝSTAVBY

	Počet dnů na výstavbu
Příčka POROTHERM	48
Příčka YTONG	42
Skleněná příčka	18
Sádrokartonová příčka	32

Tab. č. 7: Potřebné počty dnů na výstavbu



Graf č. 3: Doba trvání realizace vnitřních nenosných stěn

V porovnání příček z hlediska časové náročnosti na výstavbu nejhůře dopadla zděná příčka Porotherm. Hned za ní, i když o něco lépe, dopadla zděná příčka YTONG. Jelikož se jedná o zděné stavby, z hlediska časové náročnosti, nemůžou konkurovat příčkám montovaným. Dle doby trvání realizace nejlépe dopadly montované skleněné příčky, které na samotnou montáž potřebují pouhých 18 dní. Je však důležité si uvědomit, že zde není zohledněna doba dodání, která se pohybuje v rozmezí 3 – 5 týdnů od objednání. Proto je nutné provést objednávku skleněných příček v takovém časovém předstihu, aby práce na stavbě probíhaly průběžně bez přerušení.

#### 9. 4 SROVNÁNÍ VARIANT DLE NEPRŮZVUČNOSTI

	Vzduchová neprůzvučnost [dB]
Příčka POROTHERM	42
Příčka YTONG	37
Skleněná příčka	21
Sádrokartonová příčka	45

Tab. č. 8: Vzduchová neprůzvučnost příček



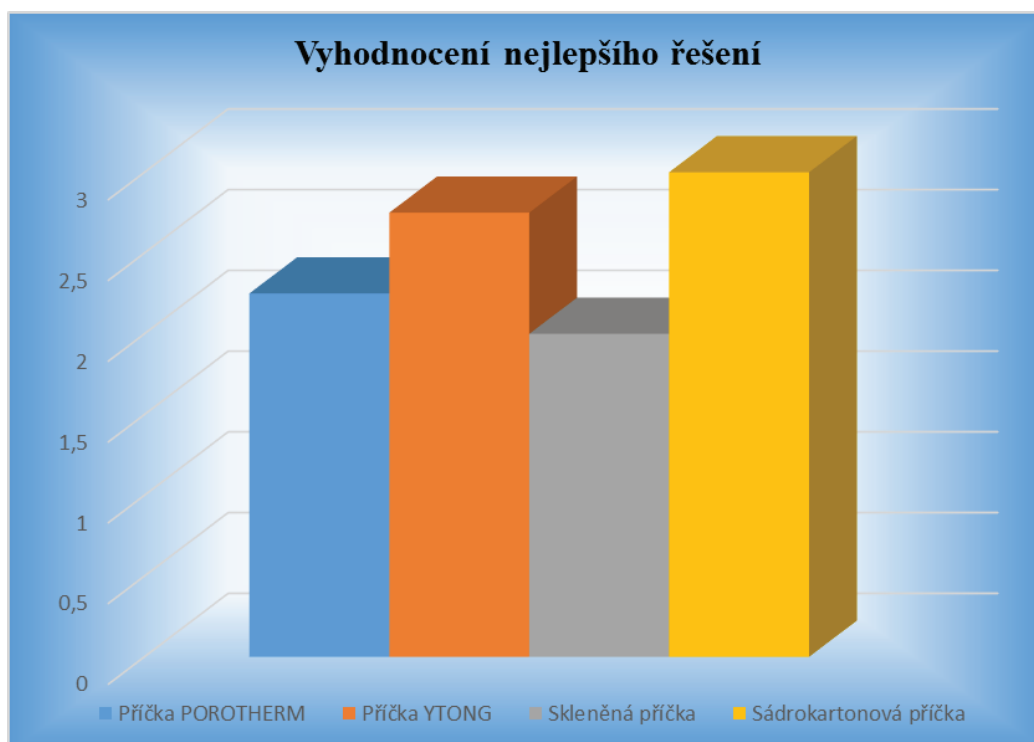
Graf č. 4: Porovnání příček z hlediska akustického útlumu

Požadavek dle normy ČSN 73 0532 na vzduchovou neprůzvučnost pro místnosti kanceláří a zasedacích místností je  $R'_w = 37$  dB. Tenhle požadavek splňují všechny varianty příček krom příček skleněných. Nejlépe však dopadly sádrokartonové příčky.

## 9. 5 VYHODNOCENÍ NEJLEPŠÍHO ŘEŠENÍ Z HLEDISKA POROVNÁVANÝCH PARAMETERŮ

	Výhody a nevýhody	Rozpočtové náklady	Termín výstavby	Neprůzvučnost	Průměr
Příčka POROTHERM	3	2	1	3	2,25
Příčka YTONG	4	3	2	2	2,75
Skleněná příčka	2	1	4	1	2
Sádrokartonová příčka	1	4	3	4	3

Tab. č. 9: Bodové ohodnocení u porovnávaných parametrů



Graf č. 5: Vyhodnocení nejlepšího řešení

Celkové hodnocení jsem sestavila tak, že jsem zprůměrovala dosažené body daných příček z každého porovnávaného hlediska, kdy 4 body jsou maximum a 1 bod minimum. Po zprůměrování dosažených bodů příček z jednotlivých porovnávaných hledisek, nejlépe dopadla sádrokartonová příčka a hned za ní zděná příčka z pórobetonových tvárnic YTONG. Nejhorší dopadla montovaná skleněná příčka, která dostala minimum bodů hned u dvou porovnávaných parametrů.

## 10. Závěr

Cílem mé diplomové práce bylo porovnání variantních řešení technologie vnitřních nenosných stěn. Pro tohle srovnání jsem si vybrala čtyři druhy vnitřních nenosných stěn, a to zděné z keramických a pórobetonových tvárnic a montované příčky skleněné a sádrokartonové. Porovnání vnitřních nenosných stěn je zaměřeno na dispoziční rozdělení v prostorách kanceláří a zasedacích místností v objektu administrativní budovy. Dle mého závěrečného vyhodnocení byla jako nejvhodnější vybrána sádrokartonová příčka. Záleží však na konkrétních požadavcích, které jsou ze strany stavebníka kladeny. Byla bych ráda, kdyby tato práce sloužila jako vodítko pro rozhodování a výběr technologie vnitřních nenosných stěn. Dle posuzovaných a porovnávaných parametrů v této práci je možné vybrat konkrétní pro stavebníka rozhodující parametr a provést vyhodnocení pouze z daného hlediska.



## 11. Seznam použitých zkratek

Ing.	inženýr	TI	tepelná izolace
Bc.	bakalář	ŽB	železobeton
IČ	identifikační číslo	NN	nízké napětí
ČKAIT	česká komora autorizovaných inženýrů a techniků	PP	podzemní podlaží
		NP	nadzemní podlaží
		ust.	ustanovení
ČSN	česká státní norma	vyhl.	vyhláška
BOZP	bezpečnost a organizace při práci	Sb.	sbírky
		parc.	parcela
EIA	vliv na životní prostředí	č.	číslo
PO	požární ochrana	k. ú.	katastrální území
ZPF	zemědělský půdní fond	tl.	tloušťka
HPV	hladina podzemní vody	n. m.	nad mořem
BPV	baltský systém po vyrovnání	m	metr
ZOV	zásady organizace výstavby	m <sup>2</sup>	metr čtvereční
SO	stavební objekt	m <sup>3</sup>	metr krychlový
PD	projektová dokumentace	mm	milimetr
DP	diplomová práce	kg	kilogram
VZT	vzduchotechnika	ks	kusy
MS	mezní stav	dB	decibel
DPH	daň z přidané hodnoty	°C	stupeň celsia
Kč	koruna česká	W/m <sup>2</sup> .K <sup>-1</sup>	jednotka součinitele prostupu tepla
MěÚ	městský úřad		
TS	technické služby	apod.	a podobně
EPS	expandovaný polystyrén	obr.	obrázek

## **12. Seznam použitých programů**

1. ArchiCAD 16
2. BUILDpower S
3. Adobe Reader 9
4. Microsoft Office Word 2013
5. Microsoft Office Excel 2013
6. Microsoft Office Project 2013

### 13. Seznam použitých zdrojů

- [1] Drechslerová, Petra, Technologický postup zakládání bytového domu na pilotách, bakalářská práce, v roce 2015
- [2] [www.wienerberger.cz](http://www.wienerberger.cz)
- [3] [www.nejstavebniny.cz](http://www.nejstavebniny.cz)
- [4] [www.primalex.cz](http://www.primalex.cz)
- [5] [www.svp.cz](http://www.svp.cz)
- [6] [www.estav.cz](http://www.estav.cz)
- [7] [www.svepomoci.cz](http://www.svepomoci.cz)
- [8] [www.uvp3d.cz](http://www.uvp3d.cz)
- [9] [www.bricoproauneuil.fr](http://www.bricoproauneuil.fr)
- [10] [www.marbol.cz](http://www.marbol.cz)
- [11] [www.ytong.cz](http://www.ytong.cz)
- [12] [www.pomahamestavet.cz](http://www.pomahamestavet.cz)
- [13] [www.dumabyt.cz](http://www.dumabyt.cz)
- [14] [www.stavebniny-rychle.cz](http://www.stavebniny-rychle.cz)
- [15] [www.cenikyremesel.cz](http://www.cenikyremesel.cz)
- [16] [www.zabradlie.eu](http://www.zabradlie.eu)
- [17] [www.bounwinfo.be](http://www.bounwinfo.be)
- [18] [www.youtube.com](http://www.youtube.com)
- [19] [www.stavebninyokolo.cz](http://www.stavebninyokolo.cz)
- [20] [www.stavebninystastny.cz](http://www.stavebninystastny.cz)
- [21] [www.ceskykutil.cz](http://www.ceskykutil.cz)
- [22] [www.novinky.cz](http://www.novinky.cz)
- [23] [www.rigips.cz](http://www.rigips.cz)
- [24] [www.tvstav.cz](http://www.tvstav.cz)
- [25] [www.abeceda-bydleni.cz](http://www.abeceda-bydleni.cz)
- [26] [www.mujdum.dumabyt.cz](http://www.mujdum.dumabyt.cz)

#### **Použitá literatura:**

1. Nyč, Miroslav, Sádrokarton, vydalo Grada Publishing, spol. s. r. o., v roce 2001
2. Remeš, Utíkalová, Kacálek, Kalousek, Petříček, Stavební příručka to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů, vydala Grada Publishing, spol. s. r. o., v roce 2013

## 14. Seznam obrázků, tabulek a grafů

1. Obrázek č. 1 Cihelný blok [2].....	40
2. Obrázek č. 2 Zdící pěna [2].....	40
3. Obrázek č. 3 Zakládací malta [2].....	40
4. Obrázek č. 4 Plochý překlad [2].....	40
5. Obrázek č. 5 Plochá kotva [3].....	41
6. Obrázek č. 6 Vnitřní omítka [2].....	41
7. Obrázek č. 7 Malířská barva [4].....	41
8. Obrázek č. 8 Stavební výtah [5].....	42
9. Obrázek č. 9 Zaměření podlahy pro založení první řady zděné příčky [2].....	44
10. Obrázek č. 10 Nanášení a urovnání maltového lože [2].....	44
11. Obrázek č. 11 Ukládání první vrstvy cihel [6].....	45
12. Obrázek č. 12 Aplikace zdící pěny [2].....	45
13. Obrázek č. 13 Správné kotvení stěnových spon [7].....	46
14. Obrázek č. 14 Uložení překladu v otvoru [8].....	47
15. Obrázek č. 15 Pracovní nářadí a ochranné pomůcky [9].....	48
16. Obrázek č. 16 Bezpečnostní tabule na stavbu [10].....	51
17. Obrázek č. 17 PB příčkovka [11].....	55
18. Obrázek č. 18 Zdící malta [11].....	55
19. Obrázek č. 19 Nenosný překlad [11].....	55
20. Obrázek č. 20 Přeprava [12].....	57
21. Obrázek č. 21 Založení první vrstvy tvarovek [13].....	59
22. Obrázek č. 22 Zbavení tvárnic od prachu a nečistot [14].....	60
23. Obrázek č. 23 Kontrola svislosti a vazby zdiva [14].....	60
24. Obrázek č. 24 Napojení Příčky na nosnou konstrukci nebo obvodové zdivo [13].....	61
25. Obrázek č. 25 Vyzděná příčka z pórobetonových tvarovek YTONG [15].....	61
26. Obrázek č. 26 Přesná zednická lžice se zuby YTONG [11].....	63
27. Obrázek č. 27 Kotvicí lišta [16].....	69
28. Obrázek č. 28 Přeprava skleněných tabulí [17].....	70
29. Obrázek č. 29 Skladování skleněných tabulí [17].....	71
30. Obrázek č. 30 Instalace stropní kotvicí lišty [18].....	72
31. Obrázek č. 31 Instalace kotvicích lišt do podlahy [18].....	73

32. Obrázek č. 32 Zajištění polohy skleněné tabule [18].....	74
33. Obrázek č. 33 Manipulace a upevnění nadsvětlíku [18].....	74
34. Obrázek č. 34 Montáž dveřních pantů [18].....	75
35. Obrázek č. 35 Tvar UW a CW profilu [19].....	83
36. Obrázek č. 36 Rychlošroub TN 25 [20].....	84
37. Obrázek č. 37 Označení hrany příčky [21].....	87
38. Obrázek č. 38 Samolepící těsnicí páska [7].....	88
39. Obrázek č. 39 Zastřížení CW-profilu [21].....	88
40. Obrázek č. 40 Osazování CW-profilů [22].....	89
41. Obrázek č. 41 Připevnění desek na konstrukci příčky [7].....	90
42. Obrázek č. 42 Porovnání kladení sádrokartonových desek [23].....	90
43. Obrázek č. 43 Vkládání izolačních desek do konstrukce [18].....	91
44. Obrázek č. 44 Tmelení spojů desek [24].....	91
45. Obrázek č. 45 Povrchová úprava sádrokartonu [25].....	92
46. Obrázek č. 46 Pomůcky sádrokartonáře [26].....	93
<hr/>	
47. Tabulka č. 1 Množství potřebného materiálu pro POROTHERM příčky.....	42
48. Tabulka č. 2 Množství potřebného materiálu pro YTONG příčky.....	57
49. Tabulka č. 3 Množství potřebného materiálu pro skleněné příčky.....	69
50. Tabulka č. 4 Množství potřebného materiálu pro sádrokartonové příčky.....	85
51. Tabulka č. 5 Výhody a nevýhody jednotlivých variant provádění.....	99
52. Tabulka č. 6 Rozpočtové náklady.....	100
53. Tabulka č. 7 Potřebné počty dnů na výstavbu.....	100
54. Tabulka č. 8 Vzduchová neprůzvučnost příček.....	101
55. Tabulka č. 9 Bodové ohodnocení u porovnávaných parametrů.....	102
<hr/>	
56. Graf č. 1 Porovnání výhod a nevýhod.....	99
57. Graf č. 2 Celkové náklady jednotlivých variant příček.....	100
58. Graf č. 3 Doba trvání realizace vnitřních nenosných stěn.....	101
59. Graf č. 4 Porovnání příček z hlediska akustického útlumu.....	102
60. Graf č. 5 Vyhodnocení nejlepšího řešení.....	103

## 15. Seznam příloh

1. C. 2 Celkový situační výkres
2. D. 1. 1 b/1 Základy
3. D. 1. 1 b/2 Půdorys 1. PP
4. D. 1. 1 b/3 Půdorys 1. NP
5. D. 1. 1 b/4 Půdorys 2. NP
6. D. 1. 1 b/5 Půdorys 3. NP
7. D. 1. 1 b/6 Výkres tvaru bednění
8. D. 1. 1 b/7 Konstrukce vazníkové střechy
9. D. 1. 1 b/8 Zastřešení
10. D. 1. 1 b/9 Příčný řez A-A
11. D. 1. 1 b/10 Pohled severní
12. D. 1. 1 b/11 Pohled východní
13. D. 1. 1 b/12 Pohled jižní
14. D. 1. 1 b/13 Pohled západní
15. D. 1. 1 b/14 Detaily zděných příček Porotherm
16. D. 1. 1 b/15 Detail u hřebenového štítu
17. Položkový výkaz výměr Porotherm
18. Položkový výkaz výměr YTONG
19. Cenová nabídka na skleněné příčky
20. Položkový výkaz výměr SDK
21. Harmonogram prací Porotherm
22. Harmonogram prací YTONG
23. Harmonogram prací montáže skleněných příček
24. Harmonogram prací SDK